DISSERTATIO PHYSIOLOGICO-MEDICA INAUGURALIS, DE FABRICA ET USU LINGUÆ.

QUAM,

ANNUENTE DEO TER OPT. MAX.

Ex Auctoritate Magnifici Rectoris

D. ALBERTI SCHULTENS,

S. S. THEOLOG. DOCT. LING. ORIENT. IN ILLUST. ACAD. LUGD. BAT. PROFESS. ORD. COLLEG. THEOL. ILLUST. ET PRÆP. ORD. HOLLAND. ET WEST-FRIS. REGENTIS, ET LEGATI WARNERIANI M. S. S. INTERPRETIS &c.

NEC NON

Amplissimi Senatus Academici Consensu, & Nobilissimæ Facultatis MEDICÆ *Decreto,*

PRO GRADU DOCTORATUS,

Summisque in Medicina Honoribus & Privilegiis, ritè ac legitimè consequendis,

Eruditorum Examini submittit

JOANNES VAN REVERHORST, *Haga Batavus.*

Ad diem 4. Septembris 1739. hora locoque solitis.

LUGDUNI BATAVORUM,
Apud CORNELIUM HAAK, 1739.

NOBILISSIMIS, AMPLISSIMIS, CONSULTISSIMIS, GRAVISSIMISQUE

VIRIS

D. THEODORO VAN REVERHORST.

J. U. D. TRIBUNALIS JURIDICI IN INDIIS ORIENTALIBUS ASSESSORI ORDINARIO.

D. JUSTO VAN REVERHORST.

D. CORNELIO VAN REVERHORST.

MEDICINÆ DOCTORI EXPERTISSIMO ET HUJUS CIVITATIS PRACTICO FELICISSIMO.

FRATRIBUS GERMANIS, OMNI, QUO DECET, FRATERNO AMORE, OMNIQUE OBSEQUIO AD EXTREMUM VITÆ HALITUM COLENDIS, VENERANDIS.

D. CORNELIO SCHREVELIO.

J. U. D. INCLYTÆ CIVITATIS LUGDUNI IN BATAVIS SENATORI ET EXSCABINO JUSTISSIMO, GRAVISSIMO.

D. JOANNI SCHREVELIO. J. U. D.

E SACRO BAPTISMATIS FONTE PATRI SUSCEPTORI DIGNISSIMO, ÆSTUMATISSIMO.

AVUNCULIS EXOPTATISSIMIS, DILECTISSIMIS, MERITISSIMIS, OMNI DEBITA OBSERVANTIA COLENDIS, VENERANDIS.

D. JOANNI VAN DE KLOOT.

MERCATORI APUD HAGANOS QUONDAM VIGILANTISSIMO.

PATRUO, OMNI DEBITO HONORIS CULTU SUSPICIENDO.

D. PETRO PLA. J. U. D.

ÆDIUM SACRARUM LUGDUNENSIUM CURATORI VIGILANTISSIMO, PAGO LEYDERDORPENSI A SECRETIS.

AVUNCULO, OMNI AMORE ET REVERENTIA COLENDO.

D. DANIELI BAERT. J.U.D.

CIVITATIS ALCMARIANÆ VIRO CONSULARI ET SENATORI, NUPER EJUSDEM NOMINE AD ILLUSTRIUM AC PRÆPOTENTIUM ORDINUM FOEDERATI BELGII CONSESSUM DELEGATO, DEIN VERO CONSILIO STATUS ILLUSTRIUM AC PRÆPOTENTIUM ORDINUM FOEDERATI BELGII ADSCRIPTO. HOC TEMPORE RERUM SOCIETATIS INDIÆ OCCIDENTALIS MODERATORI, BALIVO SUMMOQUE PRÆFECTO CURANDORUM AGGERUM, VULGO DE WIERINGERWAARDT, EJUSDEMQUE TERRITORII SUMMI JUDICII ASSESSORI GRAVISSIMO, SPECTATISSIMO.

D. GUILIELMO MYLIO.

MEDICINÆ DOCTORI EXPERTISSIMO ET HUJUS URBIS PRACTICO CELEBERRIMO. CAUSARUM MATRIMONIALIUM DIRECTORI.

D. JOANNI VAN TEYLINGEN.

J. U. D. CIVITATIS LUGDUNENSIS SENATORI ET CONSULARI. NUPER EJUSDEM NOMINE AD COLLEGIUM ARCHITHALASSICUM, QUOD AMSTELODAMI SEDEM HABET, DELEGATO: HOC VERO TEMPORE INTER JUDICES URBANOS PRIMO. UT ET SACRARUM ÆDIUM LUGDUNENSIUM CURATORUM PRÆSIDI CONSULTISSIMO, GRAVISSIMO.

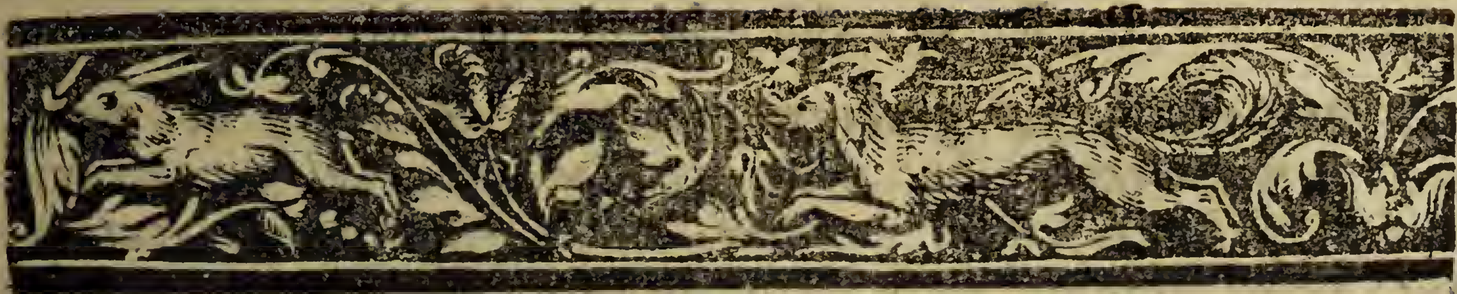
AVUNCULIS, PER AFFINITATEM JUNCTIS, MERITISSIMIS, EXOPTATISSIMIS, NUNQUAM NON SUSPICIENDIS.

VIRIS OMNIBUS VIRTUTE, GENERE ET MERITIS PRÆCLARISSIMIS, CONSANGUINEIS SUIS, OPTIME DE SE MERITIS, OMNIBUS GRATI ANIMI OFFICIIS OMNIQUE OBSEQUIO ET REVERENTIA PATRIS LOCO IN ÆTERNUM COLENDIS, VENERANDIS.

Hanc Dissertationem Inauguralem, Studiorum suorum specimen, seque ipsum ea, qua par est, pietate offert & consecrat

JOANNES VAN REVERHORST.

AUCTOR.



PROOEMIUM.



Astum Medicinæ, *tam* Theoreticæ, *quam* Practicæ, *Oceanum considerans*, *anxius diu sollicitusque hæsi*, *quam potissimum*, & *quanam ex* Medicinæ *parte*, *pro* Dissertatione Inaugurali, Legibus Academicis *obtemperaturus*, *sumerem materiem*: *tandem inter tot*, *de sumenda materie*, *cogitationes*, *placuit aliquid eligere ex illa* Medicinæ *parte*, *quae* Physiologia *dicitur*, *ut pote quæ inter omnes* Medicinæ *partes*, *jucunditate sua non minus*, *quam utilitate*, *simulque* & *necessitate*, *omnes* Medicorum *animos ad se trahit*; *est enim fundamentum*, *cui* Praxis, *si firmo*, & *non facile lapsuro*, *niti velit talo*, *superstrui debet*; *absque enim* Theoria, *cujus prima* & *præcipua pars est* Physiologia, *si exsistat* Praxis Medica, *tota vaga*, & *mere* Empirica, *nullo vero modo* Dogmatica, *aut* Rationalis, *dici meretur*: *quum vero* Physiologiæ *objectum sit* Corpus Humanum, *omnesque ejus partes*, *etiam minutissimæ*, *atque illæ numero multæ*, & *fere infinitæ observentur*, *idem manebat scrupulus*, *eadem de sumenda materie dubitatio*: *tanden præstantissimos* Linguæ *considerans usus*, *illamque*, *præterquam quod* Gustus *Organum sit primarium*, & Manducationi *ciborum*, *eorumque* Deglutitioni *mirifice inserviat*, *præterea Mentis esse interpretem*, *nuncium rationis*, & *divulgatorem nostrarum cogitationum*, *etiam intimarum*, *illam per elocutionem discernere Homines a Brutis*, *per hanc fieri conversationes*, *probari amicitias*; *hac publicari beneficia* & *miracula* Dei, *omnemque eruditionem* & *doctrinam*

nam propagari, hac gratiam concitari, & bene, vel male, de proximo mereri, hac illum vel laudari, vel vituperari, occidi, vel resuscitari eundem; verbo gladium esse acutum, qui, prout bene vel male dirigitur, bene vel male agit, unde dixit quidam Philosophus, Linguam *esse* pessimam *simul, &* optimam *rem in Mundo.*

Lingua quid melius? Lingua quid pejus eadem?

Nam per Linguam benedicimus Deo & Patri, & *per ipsam maledicimus* Hominibus, *ad* Dei *imaginem creatis, ut dicit* Jacobus in sua Epistola Cap. 3. *ubi etiam* Clavo *navis* Linguam *assimilat, hic, quamvis navis sit pars minima, tamen, quocunque voluntas Gubernatoris voluerit, totam navim circumagit; ita &* Lingua *pusillum membrum est, & magna jactat. Hæc omnia considerans, ad* Linguæ fabricam actionesque *describendas, declinavi: arduum fateor & difficilem suscepi laborem; ardua vero plerumque illa deprehenduntur, quæ pulchra sunt, uti enim* Linguæ actiones *sunt præstantissimæ, ita ejus* fabrica *explicatu difficillima est; fatetur enim* Magnus Vesalius, *universam* Linguæ *fabricam, cæterarum Corporis partium constructione, sibi minus cognitam esse: ne ergo hic B. L. perfectam* Linguæ *exspectetis descriptionem, rudem potius, multisque intertextam erroribus exspectandam monemus; quid enim, si tantus Vir. illius fabricam sibi minus cognitam, fateatur, juvenis hic non errarem? audemus tamen hanc materiam pro scopo nostræ Dissertationis, vestra freti benevolentia, pro viribus explicandam suscipere, dicti cujusdam* Poëtæ *memores.*

In magnis voluisse sat est.

Si ergo in hisce quid minus recte dixerim, vel omiserim, id mihi juveni condonetis, etiam atque etiam rogo.

Interea B. L. ordinem, quo in exaranda hac materie uti nobis placuit, indicare non inutile judicavi. Sponte sua, uti ex inscriptione apparet, bifariam dividitur hæc materia,

prior

prior ejus pars aget de Linguæ Fabrica, *posterior de ejus* Usibus *dicet. In priore, quæ ad* Etymologiam, Definitionem, Numerum, Figuram, Magnitudinem, Situm & Connexionem Linguæ *spectabant, propositis,* Os Hyöides, *quod* Linguæ *fundamentum est, ejusque* Musculos *considerabimus, quo facto ad ipsius* Linguæ *considerationem transibimus, in qua exhibenda primo spectabimus ipsum* Linguæ Corpus, *quibus ex* Partibus *componatur, quibusque* Involucris *tegatur: dein* Partes ad Linguam accedentes *proponemus, earumque* usus *considerabimus. Altera vero hujus Dissertationis pars de* Linguæ Usibus *dicet, & primo quidem de* Gustu: *varias de parte, in qua potissimum* Gustus Organum *residet, opiniones examinabit, easque simul refutabit, tandem maxime probabilem hac de re sententiam proponet, eamque multis confirmabit argumentis, quo facto ad* Sapores, *eorumque diversitates describendas transibimus, modumque, quo* Gustum *excitare valeant res sapidæ, enarrabimus: tandem reliquos, quibus Lingua inservit, usus,* Manducationem *scilicet,* Deglutitionem, & Loquelam *breviter describemus, sicque tandem ad finem hanc nostram,* de Linguæ Fabrica & Usu, *Dissertationem perducemus.*

DISSERTATIO PHYSIOLOGICO-MEDICA INAUGURALIS.

DE

FABRICA ET USU LINGUÆ.



§. 1.

Ingua a *lingendo*, quod ea lingere ſoleamus, *Latinis* ita dicitur, quamvis non adeo hominibus, quam quidem brutis animalibus, ut Canibus, Felibus, & ſimilibus aliis, huic uſui inſerviat atque dicata videatur: vel a *Græca* voce λείχειν, quod *lingere* ſignificat, fuit enim initio *liga*, unde & *ligula*, addita liquida ad ſonum, ſicut a λάβω λαμβάνω, ut inquit *Scaliger*: alii, inter quos *Varro*, Linguæ nomen a *ligando* derivant, quod liget cibum, id eſt in quacunque voluerit oris parte ita detineat, ut veluti ligatus eſſe videatur, vel etiam quod articulatos ſonos in voces liget, ſive quod robuſtiſſime, & validiſſime oſſi Hyoïdi, inferiori item maxillæ, mediante freno, aliiſque partibus vicinis alligatus ſit: vel tandem, ut non nullis placet, quod dentium ſeptis, quaſi muro, circumvallata, atque ligata ſit: alii Linguam veteribus quaſi *dinguam*, a dicendo dictam, putant. *Græcis* γλῶσσα vel γλῶττα dicitur, quaſi γνῶσσα, a γινώσκω, *cognoſco*, quod ſaporis omne genus dignoſcat, vel παρὰ τὸ κλώθω, *torqueo*, quia, dum movetur & circumagitur, formantur voces: *Euſtathius* γλῶσσαν deducit a κλάειν, *frangere*, ſed hæc etymologia nimis longe petita videtur.

§. 2. Eſt autem *Lingua* pars corporis Organica, in ore ſub palato ſita, dentium ſepto & munimine concluſa, qua voces diſtincte pronunciamus, cibos aliaque corpora ſapida guſtu dignoſcimus, cujus varius & mirificus motus manducationi ciborum, eorumque deglutitioni inprimis inſervit.

§. 3. *Numero* unica eſt in homine, ita tamen, ut in partem dextram & ſiniſtram, in omnibus ſibi invicem reſpondentes, lineæ cujusdam interventu quaſi dirimatur, quam lineam primus *Hippocrates in Coacis Prænotionibus* διχρὴν, ſeu *medianam* dixit, *Ariſtoteles* iſtam diviſionem etiam agnovit *Lib. 2. de Partibus Animalium Cap. 2.* illud ita ſe habere, ex morbis quoque manifeſte apparet, ut in Hemiplegia, ubi, altera parte Linguæ ſana & integra manente, actioneſque exercente, alteram paralyticam fieri videmus, ſic & in Uvulæ malis alteram Linguæ partem nigreſcentem, illæſa parte altera, continuis diebus obſervavit *Alexan-*

lexan-

lexander Benedictus; illud etiam quodammodo concludi potest ex partibus ad Linguam accedentibus, Musculis, Arteriis, Venis, Nervisque, dextris sinistris respondentibus; quapropter etiam *Galenus* statuit *de Usu Partium Lib.* 11. *Cap.* 10. hominibus, etiamsi partes sint concretæ, perspicue tamen duplicem esse Linguam, cum neque a dextris ad sinistras Musculus ullus, aut Vena, aut Arteria, aut Nervus transeat, neque ex sinistris ad dextras, attamen Linguæ corpus sibi totum continuum esse, atque concretum, apparet, per mediam vero Linguæ substantiam ligamentum quoddam, longe tenuissimum, & membranæ non absimile, describit *Vesalius*, in quod, tanquam in ipsarum fundamentum, fibræ ab utroque latere desinere videntur, atque illud ad commestionis & locutionis commoditatem tenuissimum factum esse videtur, si enim os, aut cartilago, quantumvis etiam in exiguas divisa lamellas, innata fuisset, variam & multiplicem Linguæ mobilitatem multum impedivisset. In quibusdam autem animalibus aliter sese res habet, notantibus illud *Rei Naturalis* scriptoribus: scilicet in *Vitulis-Marinis* duplex observatur Lingua; in *Serpentibus* tenuissima & trisulca, vibrans & prælonga; in *Lacertis* bifida & pilosa: imo refert *Riolanus*, quod *Johannes Bohemus* narret, Nationes quasdam duplices habere Linguas, quibus diversos Animi sensus promere possint eodem instanti, sed hæc fabulosa esse videntur, nec immerito ipse *Riolanus* tanquam ridiculum proponit, tamen liceat ob rei insolentiam, omnem fidem superantem, ipsa hujus Auctoris verba recitare, ita ut descripta inveveniuntur in *Ephem. N. C. Anno* 3. *Dec.* 1. inter alia Insulæ cujusdam, a *Jambolo* repertæ, miracula, de incolis ejus ita loquitur: *ejus Insulæ homines corpore aut moribus haud nostris sunt similes, eademque tamen corporis forma, sed quæ magnitudine quatuor cubitos excedat, horum ossa veluti nervi*, (forte voluit dicere veluti cera, nervi nimis molles sunt, mirum quomodo erecti incedant) *quo velis, flectuntur, reflectuntur, corpore sunt plus, quam nos, robusto ac agili, nam si quid manibus ceperint, nemo ex digitis eripere potest.* (an Herculis progenies? cui nemo clavam extorquere poterat.) *Pilis corporis adeo perpoliti, ut ne parva quidem lanugo appareat* (nihil ergo ibi barbitonsores) *pulchri sunt, decori, & corpore composito, aurium foramina multo nostris patentiora*, (scilicet respectu duarum Linguarum, nam qui multa dicit, multa quoque audiat necesse est) *quemadmodum & Lingua a nobis differunt; habet enim eorum Lingua privatim aliquid, tum a natura, tum ab ingenio, datum: divisam Linguam natura dedit, quae scinditur in inferiore parte, ut a radice duplex esse videatur, ita varia utuntur loquela, ut non solum vocem hominum loquantur, sed & diversarum avium imitentur cantus, &, quod mirabilius videtur, una cum duobus hominibus perfecte simul respondendo & disputan-*

do loquuntur. certe mira sunt, quæ de his incolis narrat. meminit tamen pueri cujusdam, duplicem & bifidam Linguam habentis, ex relatione obstetricis *P. Borellus. C. 2. Obs. 63.*

§. 4. *Figura* Linguæ Humanæ oblonga est, lata, & crassa, aliquomodo, sed tamen valde imperfecte, pyramidalem figuram referens, qua fit, ut ad motum promptior sit: ejus pars anterior, quæ acutior & tenuior est, *Apex* dicitur, *Græcis* προγλωσσὶς, posterior vero pars, quæ crassior est, *Basis* sive *Radix* dicitur, *Græcis* ὑπογλωσσὶς.

§. 5. *Magnitudo* Linguæ in homine adulto longitudinem exigit circiter medii digiti crassitiemque, latitudinem vero duorum digitorum transversorum: ejus vero magnitudo melius sequenti modo definitur; quod scilicet sit magnitudinis mediocris, & ori respondentis; cum enim os clausum est, margines dentium interiores undique contingit: adeoque Linguæ moles ori exquisite congruit, in omnem ejus sedem commode pertingit, quod sane, si minor esset, ipsi negaretur, neque rursus præ oris angustia impeditur, quamvis tamen id facillime contingat, si aliquando in magnitudinem præter naturam excreverit, sic ut commoda ciborum ingestio impediatur, & ipsa expedite moveri nequeat, blæsi tunc fiunt & balbutientes, quibus hoc contingit, immo aliquando in incredibilem molem excrescit Lingua, ita Linguam vitio morbi in portentosam magnitudinem crevisse, adeo ut ore non caperetur, notarunt *Galenus*, *J. Camerarius*, *Zacutus Lusitanus*, *M. Donatus*, aliique: memorat etiam *Th. Bartholinus in Hist. Anat. Rar. Cent. 2. Hist. 22.* Puellæ cujusdam, quæ Linguam manus magnitudine amplam grossamque habebat, ut ore vix contineretur, cui tamen a Medicis restituta fuit sanitas, qui particulas superfluas in extremitatibus absciderunt, donec ad consuetam perduxissent molem. *idem Auctor Cent. 3. Hist. 43.* narrat de filio prominente ex ore Lingua nato, primum nucis avellanæ magnitudine, tandem vituli sesquimestris cor, quo mater illius gravida in macello a lanione per jocum percussa ferebatur, magnitudine adæquante, & increscente Luna itidem crescente: ipse vidi hac in urbe puellam, cui ex morbo Lingua prius tumida facta, dein sensim crescere cœpit, sic ut tandem ore non amplius contineri posset non modo, verum etiam supra dentes inferiores reclinata, ad sternum usque fere propendeat.

§. 6. *Situs* Linguæ in homine erecto pro maxima parte fere est horizontalis, ita tamen, ut illa pars, quæ ore continetur, ab apice per corpus Linguæ leviter adscendat, pars vero posterior, *Basis* dicta, quæ in faucibus sita est, ad posteriora reclinata, fere perpendiculariter descendat.

§. 7. *Connectitur* Lingua posterius faucibus, tonsillis, laryngi, &

offi

ossi hyoidi, inferius maxillæ inferiori, aliisque partibus vicinis, mediantibus musculis & ligamentis, de quibus seorsim postea agemus.

Hisce nunc in genere de *Etymologia*, *Definitione*, *Numero*, *Figura*, *Magnitudine*, *Situ*, & *Connexione* Linguæ, præmissis, proximum est, ut ad ipsius Linguæ considerationem accedamus: antequam autem ejus historiam aggrediamur, non nulla de *Osse Hyoïde* præfanda esse censeo, utpote quod ad firmiorem Linguæ structuram motumque facilem fulcimenti gratia substernitur, eique, tanquam basis firma, inservit.

§. 8. Variis hoc *Os Hyoïdes* appellari solet nominibus; non nulli, inprimis *Græci*, a figura *Græcorum litteræ* υ ὑψιλοειδὲς, alii succinctius ὑοειδὲς appellant, quam vocem non nulli male intellexerunt, atque *os, suem referens*, verterunt: aliis rursus illud os ab imagine *litteræ* λ *Graecorum* λαμβδοειδὲς nuncupatur, quo etiam nomine interpretes decepti *suturam Capitis lambdiformem*, *sive* λ *litteræ similem*, vertere consueverunt, has tamen mendas ex *Galeni* operibus, *Latine* editis, jam suo tempore subduxit *Vesalius*, ut ipse fatetur in suis operibus. non desunt etiam, qui, quum in faucibus hæreat, illud φαρύγγετρον, sive *os gutturis*, vocant: *Herophilus ex Ruffo Ephesio Lib.* 1. *Cap.* 24. παραστάτην appellat, forte, quod Linguæ, aut laryngi, aut faucibus apponatur, vel adstet, quemadmodum ipsi in organis, generationi inservientibus, quædam παραστάτης κιρσοειδὴς, & παραστάτης ἀδενοειδὴς vocantur: *Vesalius os* υ *referens*, aut voce contractiore *os hyoïdes* nominat. *Latinis* etiam dicitur *os Linguæ*, eo quod Linguæ adhæreat, ejusque fundamentum sit, vel etiam *os Gutturis*, quod in summo Gutture collocatum sit; a figura quoque *bicorne* dicitur, quia, ut dicit *Verheyenus*, partem cranii Bovini cum cornibus excisam repræsentat.

§. 9. Quamvis ad *Sceletum* proprie dictum hoc os non referatur a multis, uti a *Galeno*, qui hoc os in sua *Osteologia* omisit, idem fecit *Columbus*, quoniam in *Sceleto* non apparet, nec cum aliis ossibus articulatur, commode tamen ad *Sceletum* referri potest, & verum os est, atque etiam ossis usum habet; est tamen os singulare, nullumque aliud in toto corpore sibi simile habet, nullum alterum os contingit, sed inter medias carnes quasi situm est, quia autem omnia ossa aut *continua*, aut *contigua* esse voluit *Aristoteles*, cui *Galenus*, ut supra jam innuimus, aliique assentiuntur; quæ enim per ἄρθρον connectuntur, contigua sunt, quæ per σύμφυσιν, continua, & quia ossis hyoïdis extrema aliorum ossium extrema non tangunt, nulla hujus cum aliis Articulatio esse potest, ideo in variis sceletis non reperitur, nec a *Galeno libello de Ossibus* describitur, quia tamen cum partibus vicinis mollibus mirabilem habet continuitatem, quam Articulationis speciem *Galenus*

συσ-

συσσάρκωσιν vocat, & cum offibus natura fua, fabrica, generandi modo & ufibus convenit, ideo inter offa jure recenferi meretur.

§. 10. Eft autem os parvum, bicorne, penfile, leve, totumque mobile, fitum in fummo Gutture inter Linguam & Laryngem, iifque, ut & partibus vicinis, per Mufculos, vel Ligamenta connectitur, eam vero obtinuit figuram, ut libera aëri ad pulmones, rurfusque ex iifdem, ut & cibis & potibus ad ventriculum pateat via.

§. 11. Quamvis autem pro unico offe computetur, non tamen eft fimplex, fed ex pluribus offibus conftructum: de partibus vero hoc os conftituentibus non convenit inter *Anatomicos*; alii tres, alii quinque, alii feptem, alii novem, alii denique plures enumerant: plerumque autem ex partibus quinque conftat, nimirum *Bafi* unica, duobus *Cornibus*, totidemque *Officulis Graniformibus*; attamen variat horum officulorum numerus pro diverfa eorum, ex quorum cadaveribus defumuntur, ætate.

§. 12. Prima pars eft media, quæ *Bafis* dicitur, ejus in homine adulto longitudo eft circiter pollicis transverfi, eftque incurva, a parte anteriore gibba, a parte pofteriore concava, hinc fit, quod paulo major fit in parte exteriore, quæ convexa eft, minor in interiore, quæ concava eft; ejus latitudo, fatis magna refpectu longitudinis, eft circiter femidigiti, craffities exigua, nifi in medio, ubi eminet parvum tuberculum; hujus bafeos cavitas, quæ verfus cartilaginem Thyroïdem converfa eft, multa pinguedine obfita, excipit Epiglottidem; ejus vero latus fupernum Linguam admittit, & inftar fundamenti fuftinet.

§. 13. Ab utroque hujus bafeos latere verfus pofteriora procedit officulum oblongum, *Cornu* dictum, hæc bafi funt longiora, tenuiora, totaque fimul ftrictiora, atque ex latis fenfim, quo magis a bafi procedunt, anguftiora fiunt, donec in extremum tumidulum definant; horum cornuum longitudo eft circiter fefquidigiti transverfi, latitudo verfus extremitatem inftar ftraminis, verfis bafin paulo amplior, a bafi ad extrema modice a fe incicem divergunt, fic ut extrema a fe invicem circiter duos transverfos digitos diftent.

§. 14. Ipfi vero juncturæ utriufque cornu cum bafi a parte anteriore & fuperiore affidet officulum oblongum, tumidulum, grani triticei fere fimile, atque inde *Graniforme*, vel *Triticeum* dictum: officula hæc graniformia ad cornua & bafin, ut & cornua ipfa ad bafin, per ligamenta alligantur, ita tamen, ut ad fe invicem mobilia aliquomodo obfequantur, fæpe tamen progrediente ætate cornua utraque, vel alterutrum, cum bafi, ut & officula graniformia cum bafi & cornibus concrefcunt, in adultis omnia faepe in unum coalefcunt, atque hinc diverfitas, inter Auctores de numero officulorum, Os Hyoïdes componen-

ponentium, intelligi, atque etiam componi posse videtur, prout enim una vel plures partes concrescunt, ita etiam numerus horum ossiculorum major vel minor est.

§. 15. Situm est hoc os ad fauces, sub maxilla inferiore, in summo gutture, inter Linguam & superiorem laryngis partem, sic ut illius basis in gutture sit anterior, ab ea cornua, per latera retrorsum tendentia, posteriorem colli regionem respiciunt, totumque ibi liberum est, nec aliud os contingens, sed partibus mollibus innexum: ad caput quasi religatur per ligamenta prælonga, gracilia, quæ ab ossiculis graniformibus ad processus ossium temporum, styli scriptorii imaginem proponentes, pertinent; fit sæpe, ut hæc ligamenta juxta styliformes processus in os abeant, quod tunc accensent styliformi processui, sæpe hoc fit juxta os hyoïdes, aliquando, ut *Vesalius* exhibuit, ab ossiculo graniformi ad processus styloïdes series ossiculorum, quorum numerus non constans est, observatur; hæc ossicula a plerisque etiam accensentur ossi hyoïdi, estque hæc altera causa, cur tam varius ossiculorum, os hyoïdes constituentium, ab Auctoribus statuatur numerus: connectuntur hujus ossis cornua cum apicibus processuum superiorum cartilaginis thyroïdeæ per ligamenta gracilia breviaque, sed simul satis valida, prætera etiam suspensum tenetur, & quodammodo alligatur Sterno, Scapulis, ossibus Temporum, Maxillæ inferiori, aliisque partibus vicinis per Musculos, ad quos describendos nunc transibimus; quatenus enim Lingua cum osse Hyoïde cohæreat, ejusque motum sequatur, eatenus musculi, hoc os moventes, ad Linguam pertinere dici possunt, illos vero musculos, ut & alios, ad ipsam Linguam pertinentes, postea enumerandos, modo breviter hic describere animus est, Ortum nimirum, Progressum, Insertionem, agendique modum tantum propositurí; si quis plura de his scire gestiat, adeat fontem, unde hæc hausta sunt, scilicet *celeberrimi præceptoris B. S. Albini Historiam Musculorum.*

§. 16. Ex *Musculis*, qui ossi Hyoïdi committuntur, alii quidem ipsi sunt *proprii*, ejusque solius, aut saltem ejus & Linguæ, ipsi connexæ, gratia constructi, qui omnes, ab aliis partibus originem sumentes, ossi Hyoïdi inseruntur, illudque suspensum tenent, vel diversimode movent, alii autem ex osse hoc, tanquam firma basi, procedentes, aliis partibus famulantur, de prioribus hic tantummodo sermonem instituemus.

Musculorum itaque, os Hyoïdes moventium, ipsique *propriorum*, plerique Auctores statuerunt quinque paria; *paria* autem vocantur, quoniam dextri sinistris respondent, sunt vero hi *Sternohyoïdeus*, *Mylohyoïdeus*, *Stylohyoïdeus*, *Coracohyoïdeus*, *Geniohyoïdeus*, his recentiores sex-

tum par adjecerunt, quod vocant *novum* vel *alterum Stylohyöideum.*

Commodissime hi Musculi ita vocantur ab ortu atque insertione: de singulis breviter dicemus.

§. 17. *Primus* ossis Hyöidis musculus *Vesalio*, *Columbo*, aliisque habetur *Sternohyöideus*, ita vocatus, quod ab osse Pectoris, quod στέρνον *Græci* vocant, oriatur, ossi Hyöidi inseratur: oritur ab interiore parte ossis Pectoris juxta cartilaginem costæ primæ, atque etiam ab illa cartilagine, ut & a ligamento, quo clavicula illi cartilagini alligatur, aliquando etiam a clavicula, hinc per anteriora laryngis adscendens, inseritur inferiori parti basis ossis Hyöidis juxta ejus medium. Ubi agit hic musculus, potest deprimere os Hyöides.

§. 18. *Alter* eorum, qui ossi Hyöidi famulantur, musculorum, est *Mylohyöideus*, ita vocatur, quod a maxilla, quam μύλην *Græci* vocant, ortus, ad os Hyöides pertingat. Est latus, sed tenuis, musculus, nascitur ab interiore parte maxillæ inferioris, ab eminentia, per longitudinem maxillæ porrecta a dente molari intimo fere usque ad symphysem maxillæ, hinc procedit oblique in priora, ac sui parem versus, quocum etiam coït, inserens se partim anteriori, & simul inferiori basis ossis Hyöidis parti, partim cum suo pare coït, ubi sæpe lineam tendineam tenuem efficit, sic ut dexter & sinister pro uno musculo haberi posset, inprimis cum in his musculis dextri & sinistri plerumque simul agunt. Valet os Hyöides in anteriora & ad latera maxillæ attollere, si depressum fuerit, dein firmare. Maximi usus est in deglutitione, quo tempore, os Hyöides firmatum sit, necesse est: Partes supra eos sitas etiam premunt aguntque sursum, glandulas sublinguales exprimunt, sicque tempore manducationis salivam in os fluere faciunt.

§. 19. *Tertius* inter musculos, ad os Hyöides pertinentes, habetur *Stylohyöideus*, ita dictus, quod a processu ossis temporum Styloïde oriatur, & ossi Hyöidi inseratur. Est gracilis & prope teres musculus, ortus ab inferiore parte processus Styliformis ossis temporum juxta ossiculum, quod illi processui adjunctum, aut ab illo ipso ossiculo, descendit oblique in anteriora ad os Hyöides, cujus basis lateri juxta cornu, aliquando ipsi cornu juxta basin inseritur. Hic musculus interdum fissus est in fine, aliquando in duos graciles distinctus, inter quos biventris tendo elabitur. Actio hujus musculi est, si alteruter solus ageret (quod tamen in his musculis raro fieri posse videtur) attolleret, & simul retrorsum, & in latus traheret os Hyöides, si uterque simul æqua vi agunt, os Hyöides recta attollunt in posteriora.

§. 20. *Quartus* ossi Hyöidi servientium musculorum est *Coracohyöideus*, ita dicitur, quod putaverint oriri a processu coracoïdeo, sed inde non oritur, ut in descriptione ejus patebit. Est elegans musculus, lon-

longus, gracilis, & in adultis vere biventer, id est ex duobus ventribus constans, medio tendine conjunctis; In infantibus vero junioribus tendo medius nondum adest, sed angusta & tenuis caro ejus locum supplet. Oritur a superiore margine scapulæ juxta processus coracoïdei radicem, inde per latus cervicis adscendit, circa gibbum collum flectit se ad anteriora, ibique tenuior fit, & simul tendineus, tanquam si inter musculum cleidomastoïdeum a parte anteriore, & scalenum priorem, venamque jugularem internam a parte posteriore, compressus, & inde tendineus factus fuisset: Tendo hic sursum se curvat, fit rursus carneus, tandem inserit se inferiori, & simul anteriori parti basis ossis Hyöidis. Datus est hic musculus, ut possemus os Hyöides deprimere, & retrorsum trahere, recte, ubi uterque simul, oblique, si alteruter agat, quamquam plerumque simul agere deprehenduntur.

§. 21. *Quintus* os Hyöides moventium musculorum, est *Geniohyöideus*, quem *Vesalius* aliique prætermisere: sic vocatur, quod a mento, quod γένειον *Græci* vocant, ortus, ossi Hyöidi inseratur. Est simplex & brevis musculus, proxime suo pari adjectus. Nascitur ab illa parte inferioris maxillæ, quæ ex adverso menti est, inde recta decurrit ad os Hyöides, sensim in decursu suo latescens; inseritur basi hujus ossis, ubi scrobiculum habet in superiore & anteriore parte juxta ejus medium, aliquando etiam ipsi cornu inseritur. Ubi agit hic musculus, os Hyöides antrorsum ad mentum trahit, ubi autem os Hyöides depressum & firmatum est, forte inferiorem maxillam deprimere potest, quamvis ob hanc causam hi musculi dati non videantur.

§. 22. His tandem recentiores *sextum* adjecerunt, quem vocarunt *alterum* vel *novum Stylohyöideum*, præcedente Stylohyöideo multo minorem, quocum tamen decursu suo convenit atque usu. Oritur ab inferiore parte extremi processus Styliformis, procedit inde versus os Hyöides, insertus ossiculi graniformis lateri, quo spectat cornu subjectum, aliquando etiam proximæ cornu parti. Actio cum Stylohyöideo (§. 19. *descripto*) convenit, trahendo os hoc sursum inque posteriora, si uterque æqua vi simul agat, si alteruter, in latus simul movet.

§. 23. Atque hi sunt *musculi*, *sex* ab utroque latere, adeoque in universum *duodecim*, qui os Hyöides movent. Præterea & alii ab hoc osse oriuntur musculi, ad Linguam, cartilaginem thyroïdem, & pharyngem pertinentes, illasque partes moventes, quibus tanquam firma basis, unde oriantur, tantum inservit os Hyöides; adeoque illis recensendis, utpote ad nostrum scopum non pertinentibus, hic non inhærebimus, illis, quos exhibuimus, contenti. Ab his nunc varie movetur os Hyöides, cujus motum Lingua, utpote ei affixa, sequitur.

§. 24. De *usu* tamen musculorum, hactenus descriptorum, non inter

omnes convenit *Auctores.* Sunt, qui os ὑψιλοειδὲς voluntario motu per musculos descriptos sursum, deorsum, & ad latera moveri putant, quia musculus voluntarii motus organum est, & os Hyöides diversos musculos habet, hinc voluntarie moveri putant. Alii musculos in os Hyöides inseri quidem volunt, sed quia Lingua huic ossi, tanquam basi, innititur, ad Linguæ potius, quam ossis Hyöidis, varios & diversos motus destinatos esse hos musculos sibi persuadent. Alii denique os Hyöides proprio motu & voluntarie non moveri existimant, rationemque addunt, dicentes, quia, nisi deglutiendi adsit voluntas, & nisi lingua moveatur, nunquam e sua sede movebitur hoc os, ergo concludunt, movetur non proprio, sed alieno motu, rogantque, cur musculos habeat, voluntarii motus organa, natura enim (ut dicunt) nihil temere molitur, voluntque, ad symphysin hos musculos constructos fuisse, ut scilicet undique suspensum & alligatum teneretur hoc os, tensioni itaque, non motioni, destinatos esse hos musculos putant. Certe tensioni hos ossis Hyöidis musculos inservire non negamus, cum enim a tot diversis, & sibi mutuo penitus oppositis, partibus oriantur hi musculi, tanquam totidem ligamenta, hoc os suspensum tenentia, jure meritoque considerari posse videntur, sed non unice huic tensioni dicatos esse probabile videtur, quicunque enim ad constructionem & phænomena, in vivis apparentia, paulo diligentius animum advertit, manifesto percipiet, os Hyöides, dum deglutimus, moveri, jam deglutitio etiam motu voluntario fieri potest, possumus enim, quotiescunque volumus, deglutire, id est deglutitionis nixum edere, etiamsi nulla ad sunt deglutienda, cum itaque os Hyöides in deglutitione moveatur, hæcque ad nostram voluntatem fieri possit, necessario hi motus per musculos fieri debent, atque illi voluntatis imperio subjecti sunt: Præterquam quod, etiamsi voluntario motu non moveretur os Hyöides, inde concludi non posset, musculos tantum tensioni, non vero simul motui hujus ossis, inservire; Omnis enim motus in corpore fit per musculos, non tantum voluntarius, sed etiam automaticus, ut motus cordis & arteriarum, atque, cum in deglutitione manifeste moveri sentiatur hoc os, cumque musculos habeat, non video, undenam hi motus producerentur, nisi per hos musculos. Concludo ergo, hos musculos non tantum tensioni, sed etiam hujus ossis motui, inservire, neque solummodo Linguæ movendæ, sed etiam ipsius ossis Hyöidis gratia datos esse; nam in deglutitione os Hyöides sursum figitur, ut musculi hyothyroïdei laryngem, cui pharynx annexa est, attollentes, agere possint: hoc tempore simul aliquantum antrorsum trahitur hoc os, quo minus deglutienda, per pharyngem descensura, impediat. Hæc nunc de musculis his dicta sufficere posse videntur.

§. 25. *Usus* offis Hyöidis eft 1°. ut Linguæ, cujus radix bafi ejus affixa eft, pro firmo inferviat fundamento, ita tamen, ut una cum Lingua moveri queat; Lingua enim, in fundo oris hærens, ibi nulli parti affixa eft, quæ firma & ftabilis bafis dici poteft, nifi offi Hyöidi, quod tamen etiam in omnem partem mobile eft, illudque pro ufibus Linguæ & ipfius offis requirebatur, atque inde intelligitur, (ni fallor) ratio, cur natura hoc os cum aliis offibus non articulaverit: 1°. illud fieri non potuit, nulla enim offa tam vicina aderant, ut cum iis committi poffet. 2°. Hoc etiam requirebatur, ut in omnem partem libere moveri atque impelli poffet, quod hic maxime erat neceffarium, tum ad loquelam, tum in primis ad deglutitionem, ne (ut putat Walæus) perpetuo gulæ incumberet, atque ita ciborum impediret deglutitionem, fed in deglutitione antrorfum moveretur, atque ita gulæ orificium apertius conftitueret.

2°. Infervit hoc os, ut per ejus motum Lingua etiam aliquatenus moveatur; Linguæ enim radix cum bafi hujus offis connexa eft, adeoque, cum per fuos mufculos, ante defcriptos, moveatur hoc os, ejus motum Lingua, ipfi affixa, ut fequatur neceffe eft; etenim Lingua diverfimode, tum in manducatione, tum in deglutitione, atque etiam in loquela moveri debebat, ad quos motus producendos varii & multiplices requirebantur mufculi, qui omnes, cum uni Linguæ ob radicis ejus anguftiam inferi non poffent, natura quosdam ad ipfam Linguam definere fecit, quosdam etiam ad os Hyöides, quocum Linguæ radix cohæret, ut moto hoc offe etiam moveretur Lingua. præterea ob eandem caufam totum Linguæ corpus etiam mufculofum factum eft, ut poftea videbimus.

3°. Denique & hanc habet hoc os utilitatem, quod fit firma bafis, a qua oriri poffent mufculi, partibus vicinis, Linguæ, cartilagini thyroïdi, & pharyngi inferti, illasque partes moventes: veluti bafioglossi, ceratoglossi, chondroglossi, hyothyroïdei, & medii pharyngis conftrictores: ut & cui inferantur mufculi, huic offi proprii, illudque moventes, §. 17. *& feqq.* defcripti.

§. 26. His nunc, quæ ad os Hyöides, quatenus illud Linguæ fundamentum eft, aliquomodo fpectare poffe videbantur, explicatis, proximum eft, ut ipfam Linguam aggrediamur. Hujus confiderationem bifariam dividimus, 1°. vifuri ipfam Linguæ *molem*, quomodo, quibusque ex partibus, & quafnam utilitates habentibus, conftructa fit: dein *partes* ad Linguam *accedentes* fpectaturi, *mufculos* nempe, quibus movetur, *arterias*, *venas*, & *nervos* ad eam accedentes, eorumque *ufus*, ut & *ligamenta*, quibus partibus vicinis annectitur, atque in fitu quodammodo retinetur.

§. 27. Ipſa Linguæ *moles* primo loco examinanda occurrit; hæc iterum ſe ſponte ſua in duas partes dividit, in illam ſcilicet, quæ proprie Linguæ *corpus* conſtituit, & in partes, ſeu *integumenta*, quibus hoc corpus veſtitum, atque aliquomodo defenſum eſt.

§. 28. De partibus, Linguæ *corpus* conſtituentibus, earumque fabrica, non convenit inter Auctores. *Ariſtoteles Lib.* 1. *de Hiſtoria Animalium* vocat *carnem raram & fungoſam*: alii *ſpongioſam* appellant: *Galenus glanduloſam eſſe* dicit: Linguam *glanduloſam*, *& ſimul muſculoſam*, ſtatuit *Caſſerius*: *muſculoſam* tantummodo eſſe, aſſerit *Carpus*; *carnoſam* vero *Veslingius*: *muſculoſam & cordis ſubſtantiae non abſimilem* eſſe, inquit *Veſalius*; huic etiam aſſentiri videtur *Platerus*, *muſculoſam*, *& cordis inſtar fibroſam* exiſtere Linguam, affirmans: *variis contextam fibris* dicit *Falloppius*: *Lingualibus ex muſculis fortaſſe conflatam*, ſtatuit *Spigelius*: alii denique *propriæ ſpongioſæ carnis contextum* Linguæ corpus conſtituere, aſſerunt.

§. 29. Linguæ vero corpus *muſculoſum* eſſe, atque ex fibris conſtare, nemo Anatomicorum hodie dubitat; fibræ enim in Linguis Animalium, Bubula ſcilicet, Vitulina, Ovilla, imo in ipſa Lingua Humana, manifeſto ſatis apparent, ſic ut nemo hodie amplius hac de re dubitare poſſit, licet *Laurentius* Linguæ ſubſtantiam carneam quidem agnoſcat, ſed carnem illam muſculoſam non eſſe, quia, ut dicit, per eam fibræ nullæ excurrunt, hæ tamen fibræ ſatis conſpicuæ ſunt. Linguæ itaque ſubſtantiam, qua inprimis univerſa ejus conflatur moles, ex his, quæ ſenſu colliguntur, & ratione aſſequuntur, probabiliter determinari poteſt, muſculoſam potius eſſe, quam glanduloſam, vel aliam; Si autem Lingua nihil aliud eſſet, quam muſculorum Lingualium, invicem cöeuntium, contextus, ut ſtatuit *Spigelius*, quis credat, huic tantummodo univerſa Linguæ munia deberi, ita ut poſſit, pauciſſimis inſtructa muſculis, tam diverſas, imo fere dixerim innumeras, obire motiones? modo enim extenditur, atque dilatatur, modo deprimitur, modo attollitur, modo exſeritur, modo retrahitur atque incurvatur, modo inſtar cochlearis in concavum ſe format, modo rurſus in convexum, modo ſurſum ad uſque palati fornicem erigitur, modo deorſum ad frenulum uſque reflectitur, quandoque duplicatur, alias in cuſpidem quaſi extenuatur; ſic ut non modo ſitum mutet, ſed ſimul etiam magnitudinem, figuram, mollitiem, & duritiem, nec credibile videtur, omnibus his recenſitis motibus, plurimiſque aliis, pauca duntaxat muſculorum paria ſufficere, cum in aliis partibus movendis natura ad ſingulos fere motus ſingulos deſtinaverit muſculos. Concludimus itaque cum *Laurentio Bellini*, plurimum nos, in hiſce Linguæ diverſis motibus producendis, debere fibrarum illi *tegeti*, ut vocat muſculoſam, quandam

inex-

inextricabilem Linguæ texturam, quæ, membranis evolutis, & Lingua profundius divisa, sese inspectoribus offert; cum enim eorum staminum, undequaque protentorum, & diversimode sese implicantium, non sit una directio, multiplex quoque, & diversus admodum motus ipsorum contractionem consequatur oportet, diversis in diversa trahentibus: dolet tamen egregius ille vir, fibrosum hujusmodi contextum non aliter a se describi posse, quam telæ aut tegetis comparatione, per Linguæ corpus extensæ, adeo enim implicitus & intertextus est earum fibrarum decursus, ut omnem Anatomicorum industriam fugiat, omnemque eorum curiosam patientiam eludat, enodationem non sustinens, atque ipse quasi explicari nolens.

§. 30. *Vesalius*, aliique Anatomici statuunt, quosdam musculos, Linguæ insertos, ibi terminari, ubi Lingua in longitudinem ferri incipit, cum sua radice angulum quodammodo illic constituens; alios vero eorum musculorum hic neutiquam cessare, sed inter se mixtos raram corporis partem efformare, nempe duorum veluti oblongorum musculorum concursum, qui ligamentum quoddam tenuissimum, membranaceum, ad Linguæ crassitiem latum, in medio adipiscuntur, sic ut universum Linguæ corpus ex duobus illis musculosis corporibus cum intermedio ligamento, accedentibus arteriis, venis, & nervis, & binis, hæc omnia integentibus, membranis, ipsi conformatum videatur; quum vero cæteri corporis musculi, saltem plerique, unicum fere fibrarum genus, aut rectum scilicet, aut obliquum, aut transversum duntaxat obtineant, hæc tamen corpora obliquas, transversas, rectasque fibras simul adepta ipsi videntur, quæ invicem adeo cöeunt, commiscenturque, ut in his aliquod fibrarum genus sectione assequi propemodum nequeat; Centrum autem inprimis multiplici fibrarum genere constat, longis, transversis, obliquis, aliisque, vario decursu differentibus, quæ itidem invicem per superequitationem intextæ in unum colliguntur, ita ut fiat veluti teges quædam inextricabilis.

§. 31. Hunc tamen fibrarum, Linguæ corpus constituentium, varium & intricatissimum decursum extricare conatus est *Malpighius*, videns autem, se Linguæ fabricam in Lingua Humana non bene detegere posse, sumpsit Linguam majorem, nempe Bubulam, hancque descripsit, ut ipse dicit. Hanc fibrarum enodationem inchoaturus, primo secat linguam transversim in quinque partes, singularumque superficies sectas accurate considerans, variumque in illis observans fibrarum decursum, ad certas classes fibras has redigere conatus est; scilicet ad sequentes.

§. 32. 1o. Observat fibras carneas, *longitudinales*, cæteris solidiores, per Linguæ longitudinem ductas, a basi Linguæ, ossi Hyoïdi annexa,

nexa, ad ejus apicem usque excurrentes, totum Linguæ ambitum investientes. Rectas hasce fibras pauciores sese offerre, dicit *Vesalius*, omnesque propemodum in externa duorum illorum corporum, quæ Linguæ molem musculosam constituere putat, superficie decurrere: quibus fibris agentibus retrahitur Lingua versus os Hyoïdes, atque proinde corpus Linguæ brevius faciunt, simulque incrassant hæ fibræ, faciunt enim, ut apex ad basin accedat; prout autem stratum harum fibrarum, sic decurrentium, superius, vel inferius, vel lateralia seorsim agunt, ita etiam motus variat, sic si solæ superiores fibræ agunt, in semicirculum ad palatum agitur Lingua, quod Styloglossi musculi, postea describendi, Linguam attollentes, facere non possunt: si inferiores solæ agunt, simili modo deorsum intra os convolvitur; sic & in latera vario modo, prout hæ illæve fibræ diversimode agunt.

§. 33. 2°. Loco recenset carneas fibras, per transversum Linguæ ductas, horizontaliter itaque decurrentes, *transversales* dicendas, priores, longitudinales scilicet, decussantes: hæ decurrunt per totam Linguæ superficiem, videntur a latere oriri, atque utrimque in proprium Linguæ ligamentum, longe tenuissimum, & membranæ non absimile, Linguam bifariam quasi dividens, tanquam in ipsarum firmamentum, *Vesalio* aliisque desinere dicuntur: hæ fibræ agentes Linguæ Latitudinem minuunt; si omnes harum fibrarum series simul agunt, Linguam cylindricam reddere valent, nam si omnia puncta per latitudinem contrahuntur, Lingua fit cylindriformis, major, scilicet in crassitie, minor in latitudine; si autem varia harum fibrarum strata seorsim agunt, diversas inde figuras Linguam acquirere necesse est. sic si stratum harum fibrarum superius solum agit, fit haustrum, vel cochlearis species, quando series inferior sola agit, Lingua fit gibba, si vero ad unum alterumve latus agunt hæ fibræ, tunc quoque eo motus determinatur, prout requiritur.

§. 34. 3°. Loco enumerat fibras carneas, *perpendiculares* dictas, a dorso Linguæ usque ad ejus ventrem decurrentes, prioribus, nempe transversalibus, textrino quasi opere intertextas: hæ fibræ si se contrahunt, tunc Lingua, quantum ad crassitiem, fit tenuior, atque ita etiam superficies ejus fit planior, & simul latior, si vero tres istæ fibrarum series, hactenus descriptæ, longitudinales scilicet, transversales, & perpendiculares, simul agunt, tunc Lingua fit rigida, dura, & simul immobilis, si vero posteriores, perpendiculares scilicet, in hac illave parte seorsim agunt, infiniti motus flexusque inde fieri posse videntur.

§. 35. 4°. Vidit fibras *obliquas*; pleræque illarum, a media illa li-

ne

nea orientes, ad latera obliquo descensu decurrunt, hæ, si agunt, Linguæ dorsum & latera trahere posse videntur.

§. 36. 5°. Loco notat fibras *angulares*, priores, obliquas scilicet, decussantes, similiter a media illa linea orientes, ad latera & dorsum oblique adscendunt, Linguæ latera oblique ad mediam lineam introtrahunt. Præter has etiam observat fibras alias, acuminatum dorsum deprimentes, aliasque rectas, basin Linguæ comprimentes, similesque, extra Linguam in musculos (ut dicit) protractas. Si nunc hæ, nunc illæ harum fibrarum series agunt, diversimode Linguam moveri posse, unicuique manifestum esse credo. Dein si harum fibrarum, diversimode decurrentium, actiones vel motus combinamus per leges combinationis, multiplices (imo fere dixerim innumeras) motuum species inde oriri posse, quisque facile percipit.

§. 37. Has vero fibrarum, diversimode decurrentium, series, *Malpighius* ex Lingua Bubula, similive alia, in quinque tomos secta (ut ipse fatetur) descripsit. Sed si rem accuratius examinemus, longe majorem fibrarum diversitatem ratione decursus in ipsa Lingua Bubula, Ovilla, cæterisque consimilibus observamus, quam *Malpighius* nobis exhibuit; si enim sumimus Linguam Bubulam, similemve aliam, coquimus, & dein secamus, non in quinque, ut fecit *Malpighius*, sed in viginti, pluresve lamellas, in unaquaque sectione aliam atque aliam fibrarum faciem atque decursum videbimus; dein si aliquoties Linguam talem per longitudinem secamus, in qualibet sectionis superficie diversam fibrarum dispositionem observabimus.

Ex his itaque manifeste (ut credo) apparet, fibrarum series etiam in Linguis Bubulis, similibusque congeneribus, multo plures, & longe magis intricatas esse, quam exhibuit *Malpighius*; in Humana vero Lingua harum fibrarum fabricam longe magis compositam, earumque contextum mirifice intricatum esse, deprehendunt Anatomici, sic ut extricari non facile posse videatur; atque hujus rei ratio non longe quærenda videtur; si enim Humanæ Linguæ mobilitatem, ejusque, quas obit, functiones contemplemur, cumque mobilitate Linguæ Bubulæ, ejusque functionibus, comparemus, magnum inter utrasque observabitur discrimen, magnaque differentia; etenim Lingua istis Animalibus est iners moles, quæ tota fere semper simul tantummodo movetur, nullo modo subtiliter, ut in hominibus fieri observamus, quodque ad loquendum, variosque sonos & articulatas voces proferendas, in primis requiritur. Sonum quidem Boves, similiaque Animalia edunt, sed tantum boatum, vel mugitum, similesve alios inconditos sonos, quos Homo etiam aliquomodo imitari potest, sed præterea etiam multos alios sonos, ad quorum conformationem articulationemque major,

ſimulque ſubtilior in Lingua requiritur mobilitas, proferre valet; atque ideo fibræ in Lingua Humana ſunt ſubtiliores, quam in Bubula, magiſque compoſitæ, & ſibi invicem intertextæ. Si nunc conſideramus, unamquamque fibram ſingulatim poſſe agere, magnam inde mobilitatem oriri poſſe, facile intelligimus, prout ſingulæ ſucceſſive, vel plures ſimul, agunt, incredibilis inde diverſitas, non modo in motu, verum etiam in magnitudine, figura, duritie, & mollitie, produci debet. Nulla vero in toto corpore obſervatur pars, quæ tot, & tam diverſas motuum ſpecies, efficere poteſt, quam Lingua, nulla etiam in toto corpore pars, quæ tot, & tam intricatas fibrarum ſeries; oſtendit, quam Lingua: Præterea ad corpus Linguæ accedunt excurſus muſculorum, Linguæ inſertorum, qui, ubi ad corpus Linguæ perveniunt, intime ſe permiſcent cum propria Linguæ ſubſtantia, ejuſque partem conſtituunt, ſic ut difficillimum ſit, hos muſculos per Linguam proſequi. De his autem muſculis, ad Linguam accedentibus, poſtea opportunior erit dicendi locus, cum de partibus, ad Linguam accedentibus, ſermonem inſtituemus.

§. 38. Ut vero Lingua hos mirabiles & diverſiſſimos motus ſuſtinere poſſet, neque fibræ perpetuo illo motu obrigeſcerent, aut inter ſe concreſcerent, ſingulis his fibris, ut in toto corpore, interponitur mirabilis *membrana celluloſa*, fibras has inter ſe connectens, ne perpetuo illo, atque in omnes partes volubili, quo Lingua continuo movetur, motu, fibræ hæ ex locis ſuis exſilirent, atque ita inter ſe confunderentur; huic enim uſui in toto corpore inſervit membrana hæc celluloſa, ut partes inter ſe connectat, ita tamen, ut aliquomodo obſequatur, & partes, quas connectit, ad ſe invicem moveri ſinat, præterea ſemper in macilentis continet *ſmegma* aliquod oleoſum, ſubpingue, lubricum, in obæſis vero ipſum *pingue*, quod ſmegma, vel pingue, motu partium ex membranæ hujus cellulis, quibus continetur, exprimitur, partes oblinit, eaſque lubricas, & ad ſe invicem mobiles, ſervat, quo deficiente, partes immobiles rigidæque fiunt, vel inter ſe concreſcunt. Hoc ita ſeſe habere manifeſtiſſime apparet in ſuppurationibus, inprimis ſubcutaneis, portionem celluloſæ hujus membranæ conſumentibus, quibus fit, ut muſculi, cutim contingentes, cum illa concreſcant, nec moveri poſſint, niſi ſimul ipſa moveatur cutis, quod in aliis partibus, ubi hæc membrana adhuc integra adeſt, non ita fieri obſervamus.

Illud vero pingue, quod membrana hæc celluloſa, fibris Linguæ interpoſita, continet, ſingularis eſt naturæ, duriuſculum, ſemper conſtans, gratique ſaporis, unde fit, quod Animalium Linguæ, menſis appoſitæ, in deliciis habeantur, partim, quia mollior & ſapidior eſt hæc inter-

interna fibrarum caro, non quod alterius ſit ſubſtantiæ, & extra genus muſculoſæ carnis, ſed quia fibræ ejus ſunt tenuiores, & ſimul teneriores; partim inde etiam ſaporis gratia oriri videtur, quia ſapido quodam & duriuſculo pingui intertexitur & laxatur hæc caro; interſtitia enim hujuſmodi fibrarum ad baſin Linguæ, qua oſſi Hyöidi adhæret, præcipue copioſa pinguedine replentur, & in ſuperficie, atque ad latera harum fibrarum ejuſdem baſis *glandulas* mylii inſtar diſſeminari videmus, quibus etiam gratus ſapor conciliatur.

Hæc vero pinguedo, vel membrana celluloſa, fibris Linguæ undique circumpoſita, pulchre ſpectari poteſt, ſi Linguam recentem, per medium diſſectam, microſcopio inſpicimus, undique nobis pinguedo, fibris intertexta, apparebit; optime autem apparet in Linguis Animalium, fumo induratis, & coctis, ſi tenuiſſima abſcindatur lamella, & ad lucem conſpiciatur, vel microſcopio opponatur. Atque hæc pinguedo, fibras undique ambiens, eaſque quaſi ſuffocans, videtur impedire, quo minus Linguæ fibræ tam bene ſeparari, aliiſque demonſtrari poſſint in recenti Lingua, quam ſi eadem in aqua cocta, vel in alcohole vini aliquamdiu repoſita fuerit, ſic enim fibræ hæ magis induratæ, & pinguedine, aliquomodo per coctionem ſoluta, liberatæ, facilius a ſe invicem ſeparari, aliiſque demonſtrari poſſunt.

Ratio autem, quare tanta pinguedinis copia in Lingua reperiatur, hæc eſſe videtur, quia, ut obſervant Anatomici, nullus in toto corpore muſculus eſt, aut eſſe poteſt, ſine pinguedine, hic vero ſunt infiniti numero muſculi, vel ſaltem fibræ muſculoſæ, quæ toties, & tam diverſis motibus, agitantur, hinc neceſſario tanta pinguedinis copia, illis fibris circumfuſa, requirebatur, ne tandem continuis illis motibus, quos Lingua per totam vitam obire debet, deficeret, & ſic fibræ hæ rigidæ, immobileſque fierent, vel inter ſe concreſcerent, atque ita Lingua muneribus ſuis, quibus a natura deſtinata eſt, fungi impediretur; Hæc vero pinguedo ſecernitur ab arteriis, ad hanc celluloſam membranam accedentibus, pingue illud in cellulas illas, tanquam in apothecas, deponentibus, in quibus ad uſus idoneos reſervatur.

§. 39. Sic nunc expoſito Linguæ *corpore*, maximam ejus molem efficiente, ſequitur, ut videamus, quibus *membranis*, vel *integumentis*, obvolutum, atque defenſum ſit. Ut totum corpus duobus involucris, *cute* ſcilicet & *epidermide*, tectum eſt, ſic etiam Lingua duo habet integumenta, unum interius cuti, alterum exterius, interiori ſuper inductum, epidermidi reſpondens: his binis totum Linguæ corpus, quod ex muſculis vel fibris conſtare diximus, obvolutum eſt. De ſingulis breviter videamus.

§. 40. *Involucrum interius*, fibroſæ Linguæ moli proxime obductum,

maximam cum cute ſimilitudinem habet, ipſique reſpondet, & revera etiam continuatum eſt, unde & Linguæ *cutis* vocari poteſt; Cutis enim faciem veſtiens, ubi ad labia appropinquat, pergit illa inveſtire, ſed naturam ſuam ibi mutat, fitque tenuior, quam cutis externa, tandem pergens procedere, totum os internum undique, ut & etiam Linguam veſtit, in Lingua vero rurſus naturam ſuam mutat, fitque ibi rurſus craſſior, & ſimul mollior.

Cutis hæc ſtrictiſſime adhæret ipſi ſubſtantiæ Linguæ fibroſæ, nulla, vel ſaltem parciſſima, interveniente ſubſtantia celluloſa, ſic ut difficulter ſeparari poſſit, imo fibræ ipſi inſertæ videntur, quod tunicæ hujus ſeparationem aggredienti, plus quam ſatis innoteſcit. Cutis, reliquum corpus veſtiens, illudque tegens, æquabiliter adhæret, ita tamen, ut cedere, locumque mutare ſuum, atque ſuper partes ſubjectas aliquomodo moveri poſſit. Cutis vero Linguæ arctiſſime adhæret ſubſtantiæ ejus fibroſæ, ſic ut unum cum ipſa corpus conſtituere videatur, hinc fit, qood illud Linguæ involucrum non ſit mobile ſeorſim a corpore Linguæ; hujus rei ratio eſſe videtur, ne in variis illis & multiplicibus Linguæ motibus, ſi ſeorſim ſuper Linguam mobilis eſſet, in rugas ire poſſet, atque ita requiſitam Linguæ mobilitatem impedire.

Eſt autem hæc Linguæ cutis cum vera cute proxime natura ſua & fabrica conveniens, ſubſtantia ſingularis, ſui generis, ſolida, mollior tamen, magis ſuccoſa, & minus lenta materie conſtans, quam vera cutis; *nervoſam* poſſumus vocare, non quod putemus ex ſolis nervis conſtare, ſed quia ſubalbicans, & ſingularis naturæ ſubſtantia apparet, illud enim vocabulum antiquitus variis, & a ſe invicem diſtinctiſſimis, tribuitur partibus. 1°. Enim νεῦρον dicebant, quod nos proprie *nervum* vocamus, a cerebro, cerebello, oblongata vel ſpinali medulla ortum. Dein νεῦρον etiam vocabant partem illam, quam hodie vocamus *tendinem*, ut punctura nervi, ſive tendinis, unde productum vocabulum ἀπονεύρωσις, ſive *expanſio tendinoſa*. 3°. Partem νευρώδη, vel *nervoſam* vocabant, non quæ ex tendine vel nervo conſtabat, ſed quæ habitu & ſpecie ſimplex atque albicans apparet inſtar nervorum, quales membranæ arteriarum, inteſtinorum, ſimiliumque partium; has membranas νευρώδεις vocabant, nequaquam putantes, ex ſolis nervis conſtare, ſed a ſimilitudine cum nervis ita vocantes.

Per hanc autem nervoſam ſubſtantiam innumeræ arteriæ, venæ, & nervi diſtribuuntur, ſic ut poſt impletionem vaſorum tota quanta rubra appareat, atque ex his vaſis conſtare videatur, ſemper tamen, quantumvis penitiſſime impleatur, aliquid non impleti conſpicitur, quod parenchyma veteres vocarunt, quodque in ſingulis partibus ſingulare apparet. Ideo autem videtur hoc involucrum, Linguæ ſuperinductum,

cuti

cuti analogum, mollius, & magis obſequioſum, quam in partibus exterioribus factum eſſe, ne, dum Lingua in omnes formas movetur, lentore ſuo hanc adeo neceſſariam Linguæ mobilitatem impediret, ſed ei obſequeretur. Dein cutis requiritur lenta, dura, & coriacea, quoniam corpus terminat, variaque, in illud incurrentia, corpora ſuſtinere debet, Lingua vero in loco calido & humido, in ore ſcilicet, tanquam in apotheca, reconditur, ſicque ab injuriis externis, a corporum duriorum aſperiorumque alliſionibus conſervatur, unde mollis & laxa membrana ſufficere poterat.

§.41. Ex involucri hujus ſuperficie exteriore emergunt tubercula variæ magnitudinis, & figuræ, a *Malpighio* primo accuratius examinata, atque deſcripta, *papillæ nerveæ* ipſi vocata, quoniam papillarum in modum ex ſuperficie eriguntur, atque ex nervis conſtare, putabat. Triplicem harum papillarum, ratione magnitudinis, in Lingua Vitulina, ſpeciem nobis propoſuit *Malpighius*; quadruplicem vero in Lingua Humana quotannis diſcipulis ſuis, in privatis demonſtrationibus, ordinem exhibuit celeberrimus, & omni laudum encomio major, *B. S. Albinus*. 1°. Sunt *maximæ* ad radicem Linguæ, juxta foramen cæcum, ante epiglottidem; numero paucæ ſunt, octo, decem, vel duodecim ad ſummum, quarum aliæ ſunt *acuminatæ*, id eſt in acumen deſinentes, aliæ in extremo *capitatæ*, omnes autem ſunt ſatis craſſæ, diverſæ tamen in diverſis Hominibus magnitudinis. Poſt has ſequuntur 2æ *magnitudinis papillæ*, per totam Linguam diſſeminatæ, ſed diſcretæ tamen, harum pleræque ſunt *capitatæ*, anguſto collo in obtuſiora capita aſſurgentes. Dein obſervantur 3*æ. magnitudinis papillæ*, reſpondentes *minimis Malpighianis*, ubique per totam Linguam diſperſæ, magnitudine & forma in diverſis Linguis differentes; harum aliæ *acuminatæ*, aliæ *retuſæ* obſervantur. Præter tres has recenſitas papillarum ſpecies obſervantur adhuc *longe minores*, parva quædam grana referentes, inprimis inter papillas tertiæ magnitudinis diſperſæ: Omnes autem papillæ majores, ſcilicet primæ, ſecundæ, & tertiæ magnitudinis, ex pluribus minoribus conſtant, quod microſcopia clare docent, una talis magna papilla ex viginti, vel pluribus minoribus conſtare manifeſte conſpicitur, omneſque hæ minores, ex quibus majores conſtant, magnitudine reſpondent minimis, quarto loco recenſitis.

Omnes hæ recenſitæ papillæ inhærent craſſo Linguæ involucro, tegunt inprimis dorſum Linguæ, a radice ad apicem ejus, maxime in apice: in Linguæ tamen parte inferiore, ejuſque radicis poſteriore, ubi *glandulæ* in membrana, Linguam veſtiente, apparent, paucæ quædam obſervantur papillæ, cutaneis papillis reſpondentes, hæ vero non adeo *Guſtus*, quam quidem *Tactus* organum cenſeri poſſunt, cum prio-

res, in dorſo Linguæ ſcilicet diſpoſitæ, guſtatus organum jure haberi debeant, ut poſtea demonſtrabitur.

§. 42. De *natura* & *conſtructione* harum papillarum non omnium eadem eſt ſententia; *Malpighius*, aliique, eum ſecuti, putabant, eſſe nihil, niſi productiones nervorum, ad Linguam pertinentium; nervos hos ad Linguæ corpus pervenire, deponere ſua involucra, *Duram* ſcilicet, & *Piam Matrem*, medullam horum nervorum in papillarum ſpeciem erigi, eorundem vero involucra papillas has defendere. Hæc vero ſententia longiſſime a vero aberrare, nec ullo modo ferri poſſe, videtur; non magis nervoſæ eſſe videntur, quam papillæ cutaneæ, non enim ſunt molles, inſtar medullæ nervorum, ſed ſatis lentæ, & duræ, imo ſi vaſa, ad Linguam accedentia, implentur, totæ quantæ rubræ apparent, ſic ut maxima earum pars, ad minimum $\frac{2}{3}$, ſint nil, niſi vaſa: Omnes autem hæ papillæ ſunt portiones ejuſdem illius involucri, Linguæ ſubſtantiam muſculoſam proxime ambientis, in papillarum ſpeciem protractæ; ſic ut hoc Linguæ involucrum pro fundamento harum papillarum haberi poſſit. Uti nunc ad hoc involucrum arteriæ, & venæ innumeræ, multique nervi accedunt, perque illud decurrunt, ſic & in his papillis fit, ut poſtea, quando de his vaſis ſermonem inſtituemus, apparebit.

§. 43. Hæ autem papillæ ideo factæ eſſe videntur, ut ſuperficies membranæ hujus nervoſæ augeretur, ſi enim, *Mathematice* loquendo, evolveretur hujus membranæ ſuperficies, multo amplior eſſet, quam Lingua. Dein & ideo eminere videntur, ut ſapida melius incurrerent in has papillas, quam ſi tantum æquabilis foret membrana, tunc enim illa, quæ cito deglutiuntur, ut inprimis ſunt liquida, vix, ac ne vix quidem guſtu perciperentur.

§. 44. Præter has papillas, hactenus expoſitas, in radice Linguæ pone foramen cæcum, inde ad epiglottidem uſque obſervantur quædam tubercula, ſive eminentiæ quam plurimæ, duræ, inæquabiles, hæ non ſunt papillæ, ſed *glandulæ*, vel *folliculi glanduloſi*. *Expanſionem glanduloſam, poſtremam Linguæ ſuperficiem occupantem*, vocavit *Joannes Baptiſta Morgagnus*, *in ſuis Adverſariis Anatomicis*. Hæc tubercula in vivis conſpici non poſſunt, ponuntur enim ad poſteriora Linguæ, ubi radix ejus incurvata verſus os Hyöides deſcendit; in recenti vero Lingua manifeſto ſatis conſpici poſſunt, ſemper ejus ſuperficies ſuperior, inprimis ad radicem, obducta cernitur ſpiſſo quodam muco, hunc ſi detergeas leniter, tota ſuperficies inæquabilis apparet ab illis tuberculis, aliquo modo ultra ſuperficiem hujus membranæ eminentibus: ſi premitur tale tuberculum extrinſecus, ex ſummo ejus erumpit materies quædam unctuoſa, quæ ſi detergetur, tuberculum illud ſubſidet aliquomodo,

do, tuncque in ejus summitate apparet osculum, cui si specillum immittitur, in cavum folliculum penetrat, si pergas premere, tandem nihil amplius exit, tuncque folliculus est collapsus, unde, si talis Lingua aliquamdiu, inprimis incautius, tractetur, statim illa tubercula maximam partem disparent.

§. 45. In variis autem Hominibus, tum magnitudine, tum & figura, differunt hæ *glandulæ*, omnes tamen hærent sub Linguæ involucro, omnes tenui quadam membrana, in speciem parvæ cujusdam vesiculæ vel conceptaculi, *folliculi* dicti, efformata, constant, quæ vesicula parvo quodam & rotundo foraminulo, quo extrinsecus patet, est perforata: Huic vesiculæ extrinsecus circumponitur substantia quadam singularis, qualis in omnibus corporis glandulis observatur, *glandulosa* inde dicta, glandulæ corpus efficiens, atque hinc fit, quod, etiamsi exprimantur hi folliculi, non tamen integre dispareant. Hæc substantia in recenti glandula simplex & homogenea apparet, unde veteres *parenchyma* glandularum vocabant, nequaquam tamen simplex est hæc substantia, sed ex vasis constat arteriosis & venosis, quod eorum impletio pulchre demonstrat, si enim vasa arteriosa & venosa implentur, tota ex his constare videtur, sunt autem hæc vasa valde subtilia, & mirifice intorta, atque inter se convoluta, membrana quadam cellulosa inter se connexa: vasa hæc fiunt eo ramosiora, & subtiliora, quo propiora membranæ, vesiculam illam efformanti. ultimo innumera vasa folliculum illum perforant; atque sic intrinsecus patent, unde, si intrinsecus microscopio consideras, cribro similem esse membranam, folliculum hunc efficientem, apparet. Hoc ita sese habere, confirmat impletio vasorum, qua fit, ut materies, per arterias immissa, in hunc folliculum transeat; atque inde (ni fallor) manifeste apparet, arterias has, folliculum hunc perforantes, secernere materiam, folliculo illo naturaliter contentam. Similiter de venis, arterias concomitantibus, sentiendum, has scilicet folliculos illos etiam perforare, atque ita partem hujus materiæ, per arterias secretæ, subtilissimam resorbere, sic materia, folliculo contenta, quæ primo valde subtilis erat, sensim spissior fit, partes subtiliores amittit, quæ partim per venas has resorbentur, partim per osculum, quo patent extrinsecus hi folliculi, exhalant: non tamen omnes arteriæ, folliculum hunc ambientes, illum perforant, sed multæ harum continuantur venis, quod impletio vasorum manifeste docere videtur, materia, in arterias immissa, per venas transeunte.

§. 46. *Usus* horum folliculorum glandulosorum, sic ad radicem Linguæ positorum, est parare mucum quemdam, eundemque in vesiculam hanc cavam deponere, qui ibi aliquamdiu retinetur, donec, pressa extrinsecus hac vesicula, per osculum ejus exeat, sicque partes has oblinat,

nat, easque lubricas servet, quod inprimis in deglutitione requiritur, ne deglutienda iis adhærere possint, sed facile per lubricatas has vias in œsophagum depellerentur.

§.47. Præterea ad radicem Linguæ, ad anticos glandulosæ illius expansionis limites, in medio, ratione latitudinis, in plerisque hians aliquod *foramen* observatur, quod, quia impervium est, *Cæcum* audit: figuræ est incertæ & dubiæ, modo rotundum, quandoque triangulare, alias ovale, interdum hoc foramen latius, interdum vero valde arctum observatur, papillis interdum longiusculis, quales ibi occurrere solent, impeditum est, alias omnino vacuum, & valde patulum, conspicitur, aliquando non admodum profunde patet, aliquando tamen ad satis longum spatium stylus oblique deorsum nullo negotio adigi potest. Sic memorat celeberrimus *Morgagnus*, se aliquoties repperisse canalem, huic cæco foramini continuatum, sic ut per tractum bini transversi digiti, ad basin ossis Hyoïdis usque stylum adigere potuerit, sicque canalem, secundum ejus longitudinem apertum penitus, atque mucosa scatentem saliva, compererit, similemque ex parvo, quod in medio canali a parte inferiore aperiebatur, orificio expresserit, illud tamen orificium semel tantum a se repertum fuisse, fatetur.

§.48. Cæci hujus foraminis *usum* incognitum esse, dicit *Heisterus*; hunc vero canalem, seu potius sinum, quando adest, pro magnæ partis earum glandularum excretorio ductu agnoscit *Morgagnus*: cum vero non semper adsit foramen hoc cæcum, multoque rarius canalis, ipsi continuatus, inveniatur, eorum usus ad corporis Humani œconomiam non admodum necessarius videtur, & parum interesse, utrum adsit, an vero non; si vero adsit, statuto a celeberrimo *Morgagno* usui inservire posse videtur. præterea hujus foraminis, ipsique continuati canalis, descriptionem, hanc saltem habere utilitatem, statuit idem *Auctor*, ne quis aliquando imperitior *Chirurgus*, si in aliquo Linguæ, aut vicinarum partium morbo, intorti specilli ope, aliave ratione, animadvertat id foramen, quod a natura ipsa frequenter adeo positum est, pro sinuosi ulceris orificio perperam habeat, & tractet, quod ipse sibi, cum primo vidisset, accidisse, candide fatetur.

§.49. Sequitur nunc, ut de *altero* Linguæ *integumento* dicamus. hujus fabrica in Homine longe alia est, quam *Malpighius* ex Vitulo descripsit, aliique, eum secuti, perperam ad Hominem transtulerunt; non enim est crassa, coriacea membrana, neque ullum adesse observatur *Reticulum*, quod in Bubula Lingua descripsit *Malpighius*: imo nec in Lingua Bubula *Reticulum*, ipsi *Malpighio* sic vocatum, distinctum esse videtur a crassa illa, quam Reticulo illi superinductam esse statuit, membrana; sed videtur ejusdem naturæ & constructionis esse, mollius tan-

tantum, quia magis intrinsecus ponitur, nec adeo per attritum, in continuo illo motu, inprimis in manducatione, induratum, atque condensatum, cui attritui, ciborumque applicationi, exterior lamella immediate exposita est, unde, simplicem revera membranam esse, jam olim statuit *L. Bellini*, &, si duplex videtur, id non esse naturæ, sed coctionis, opus; in cruda enim Lingua, tota, quanta est, videtur simplex, secundum omnes suas dimensiones; cocta vero eadem non homogeneam repræsentat laminam, sed superiorem, & externam quidem crustam certi coloris & duritiei, interiorem vero magis mollem, minusve duram, & colore peralbam: hæc vero omnia non ejus videntur esse roboris, ut evincere possint, externam & internam laminam natura sua & munere discrepare, quod autem post coctionem in duas fatiscat, quæ prius una videbatur membrana, inde concludi non potest, duas tales membranas, natura sua & usu discrepantes, adesse, quoniam non in duas tantum, sed in innumeras fere, cæterarum tunicarum instar, distinguitur. Quare, cum nec durities, nec color naturæ diversitatem inferre possit in membranis, multo minus divisibilitas, coctione producta, quæ in recenti non adeo facilis est, satis (nisi me omnia fallant) cum ratione asseri potest, talem tunicam non duplicem, sed revera simplicem esse, etiam in Linguis Bubulis, aliisque.

§. 50. Videamus nunc, quomodo in Lingua Humana sese habeat hæc membrana. Hujus descriptionem ita proponam, ut aliquoties a celeberrimo *Albino* explicatam audivi, & demonstratam vidi.

Membranæ illi nervosæ, antea descriptæ, in Lingua cutis vicem gerenti, omnibusque illius papillosis eminentiis superinducta observatur membrana quædam tenuis, mollis, succosa, veræ epidermidi respondens, unde & Linguæ *epidermidem* vocare possumus. Est autem membrana tenuis, simplex, albicans, tot habens vaginulas, quot subtus assurgunt papillæ, singulis his papillis singulæ vaginulæ superinductæ sunt, nunquam in hac membrana vasa deprehensa fuerunt, etiamsi penitissime implerentur, neque etiam adesse videntur, quod ex illis, quæ de ejus generatione postea dicemus, confirmabitur: firmissime adhæret subjectæ cuti, sic ut ægerrime separari possit, in multis cum vera epidermide convenit, in aliquibus tamen ab ea quoque discrepat, non tamen inde alius naturæ esse concludi potest. Videamus breviter, quibus proprietatibus cum vera epidermide conveniat, quibusnam vero ab eadem discrepet hæc membrana, ut inde statui possit, sitne alterius naturæ substantia, an vero non.

§. 51. Uti vera epidermis stricte adhæret subjectæ cuti, ejusque papillis, sic & hæc membrana, imo firmius adhæret subjectæ parti, quam epidermis vera ipsi cuti, unde difficulter separari potest. Ubi

epidermidem veram, a cute detractam, conspicimus, in interiore ejus superficie apparent foveolæ, papillis, in cute eminentibus, respondentes; sic & in epidermide Linguæ similes foveolæ, papillis Lingualibus respondentes, observantur, hac autem cum differentia, quod externa veræ epidermidis superficies sit æquabilis, papillis cutaneis quidem ad superficiem epidermidis pertingentibus, non tamen eminentibus; in Lingua vero papillæ eminent, utpote longe majores papillis cutaneis, quoniam autem eminent hæ papillæ, necesse, epidermide sic illas obductas esse, ut digiti in chirothecis: quod autem hæ papillæ, sua epidermide vestitæ, in Lingua emineant, ideo videtur factum fuisse, quoniam hæ papillæ Linguales longe majores sunt, atque alio modo positæ, quam papillæ cutaneæ, unde, si epidermis, Linguæ obducta, tam crassa foret, ut interstitia, inter papillas vacua, oppleret, crassitudine sua hæc membrana Linguæ requisitam mobilitatem haud parum impedivisset, imo & obstaret, quominus sapida, Linguæ admota, ejus papillas tam cito, atque tam vivide, quam nunc fieri observamus, afficerent: si autem in cute eminerent papillæ, a corporum duriorum attrectatione, eorumdemque ad cutim applicatione, pressione, & attritu, facile læderentur hæ papillæ; in Lingua vero eædem papillæ tuto eminere poterant, utpote quod injuriis externis non ita exponantur, sed tuto in ore reconditæ sint. Præterea & in eo cum vera epidermide hæc membrana, Linguæ cutim obtegens, convenit, quod, uti cute vera cum epidermide sua in aqua aliquamdiu macerata, facili negotio epidermis a cute abscedat, & separari possit, sic & in Linguæ cute, ejusque epidermide, idem obtineat. Dein, si aquam fervidam cuti affundamus, separatur epidermis; illud etiam in Lingua fieri observamus, non modo post mortem, sed etiam in vivis, si forte per imprudentiam cibi potusve nimis fervidi in os ingerantur, & Linguae applicentur, secedit tunc Linguæ epidermis. Tandem ut vera epidermis a cute in aliquibus morbis secedit & desquammatur, dein vero recrescit, idem in Lingua fieri videmus; sic in Aphthis hæc Linguæ epidermis secedit, postea vero eadem regeneratur.

§. 52. Differt tamen in eo a vera epidermide, quod multo mollior, humidior, & magis succosa sit, sic ut instar muci in Linguæ superficie hæreat, mollior autem & succosior ideo est, quoniam in loco humido & calido, tanquam in balneo, continuo hæret, sic mollis & humida servatur, imo mollior & humidior requiritur, quam vera epidermis, quoniam *gustatus* organum multo subtilius est, quam illud *tactus*, tactu enim solummodo percipere possumus corporum mollitiem, vel duritiem, glabritiem, vel asperitatem, siccitatem, vel humiditatem, figuram, magnitudinem, situm, motum, & quietem, calorem, & frigus, & similia alia, quæ

etiam

etiam Lingua percipere possumus, & præterea subtiliores quasdam corporum proprietates, tactu non adeo percipiendas, sed magis intrinsecus in corporibus hærentes, quæ ut percipiantur in corporibus solidis, requiritur, ut saliva prius solvantur, sicque solutæ, per epidermidem Linguæ penetrantes, papillis Lingualibus applicentur, quod, si epidermis dura & sicca fuisset, non ita fieri potuisset. Hanc tamen ejus cum epidermide vera discrepantiam non sufficere, credimus, ut a vera epidermide natura sua, fabrica, generatione, & usu, hanc Linguæ epidermidem differre, statuamus; contra asserimus, ejus usus cum vera epidermide convenire, naturam & fabricam esse eandem, eodemque modo generari.

§. 53. Si autem omnes de epidermide, ejusque generatione, sententias enumerare, earumque varias refutare vellemus, forte in nimiam nostra dissertatio excresceret molem; quapropter, cum adhuc multa alia, ad nostrum scopum magis directe pertinentia, describenda restant, illis opinionibus recensendis, iisque refutandis, non inhærebimus; illam tantummodo, quæ maxime probabilis, & rei naturæ conveniens videtur, exhibituri sententiam, quam Celeberrimus *Albinus in Institutionibus Physiologicis* discipulis suis hoc anno proposuit, multisque rationibus & argumentis confirmavit: scilicet, epidermidem non esse partem organicam, sed materiam quandam concretam ex humore quodam, ex ultimis vasculis arteriosis, ad cutim desinentibus, exeunte, qui humor natura sua concrescit, & condensatur in hanc substantiam, involucri speciem referentem. ex hac sententia omnia, vel saltem pleraque epidermidis phænomena intelligi, atque explicari possunt, quibus recensendis jam non inhærebimus, breviter tantummodo visuri, cuinam usui hæc Linguæ epidermis in Homine dicata sit, atque inserviat.

§. 54. Hæc Linguæ epidermis inprimis data videtur ad defensionem subjectæ ipsi cutis, papillarumque, in illa cute eminentium, ne ab asperis, aut duris corporibus, ori immissis, læderentur, aut comprimerentur papillæ, dein, quoniam hæc epidermis mollis & succosa est, simul impedit, ne papillæ hæ exsiccentur, sicque ad gustandum ineptæ fiant. Hoc ita sese habere, apparet in iis, qui aperto ore dormiverunt, in quibus, manè surgentibus, tota Lingua sicca deprehenditur, illi etiam sapidissima, Linguæ imposita, gustare non possunt, nisi postquam a saliva, continuo in os affluente, denuo humectata, atque emollita fuerit hæc epidermis, papillæque sub illa reconditæ, præterea etiam defendit subjectas papillas a nimio calore & frigore, temperato, priusquam papillas has afficere potest, caloris aut frigoris gradu transeundo per hanc membranam, sic sollicite cavit natura, ne nimio frigore torpescant, aut nimio calore adurantur, destruanturque hæ papillæ,

ſicque ad guſtandum impotentes fiant. Tandem etiam epidermide hac veſtitæ ſunt hæ papillæ, ne, nudæ ſi forent, nimis afficerentur a ſapidis, inprimis fortioribus, & penetrantioribus; objecta enim ſaporis ſubtiliore, & magis penetrante vi prædita ſunt, quam illa, quæ tactu explorantur, adeoque papillæ guſtatoriæ magis requirebant defendens aliquod munimentum, quam illæ, quæ tactui deſtinatæ ſunt.

Huic uſui inprimis deſtinatam eſſe Linguæ epidermidem, apparet in iis, quibus per infortunium, ut in aduſtione, ab aſſumtis intra os nimis fervidis cibis potibuſque, iiſdemque Linguæ applicitis, vel per morbos, ut in Aphthis, hæc Linguæ epidermis ſeceſſit, tunc adeo ſenſiles ſunt hæ papillæ, ut vix attactum leviſſimum ferre poſſint, & ſapida, etiam molliſſima, ut ſaccharum, & ſimilia alia nullo modo ferant, imo ſola aqua inſipidiſſima ſæpe dolorem tunc excitat, inprimis, ſi non admodum temperata eſt, & calore ſuo paululum modo exſuperet, vel frigore peccet: illa autem, quæ paulo magis ſapida ſunt, & penetrantiora, quæ tamen in ſtatu ſano nullo modo læderent has papillas, nequaquam tolerari poſſunt, ſed immaniſſimos excitant dolores, ſic ut inde ſæpe in convulſiones, vel animi deliquia, ejusmodi ægroti prolabantur. adeoque ex his concludere poſſumus, hanc Linguæ epidermidem, cuti ejus obductam, eſſe involucrum, papillas nerveas inprimis defendens; illud tamen involucrum molle, humidum, & ſuccoſum eſſe debuit, ut corpora ſapida per illud penetrare, ad papillas pertingere, nervoſque, in iis diſpoſitos, afficere poſſent, quod, quomodo fiat, poſtea videbimus.

§. 55. Unum nunc adhuc reſtat exponendum; *partes* nempe, *ad Linguam accedentes*, *arteriæ*, *venæ*, *nervi*, *& muſculi*, quo & referri poſſunt *ligamenta*, Linguæ corpus vicinis partibus connectentia, ſicque aliquomodo firmantia. de ſingulis breviter videamus. primo de arteriis.

§. 56. *Arteriæ*, ad Linguam accedentes, ſunt rami *carotidum externarum*, hæ enim ad caput adſcendunt, dant ramos omnibus partibus oris interioribus, & reliquis vicinis, dant utrimque ramum inſignem, ad Linguam pertinentem; hæ arteriæ, *ſublinguales* dictæ, decurrunt per inferiora Linguæ, juxta ejus frenulum, venis ſublingualibus comites, a radice Linguæ ad apicem ejus, ſenſim magis magiſque ramoſiores; in hoc ſuo decurſu ramos dant omnibus Linguæ partibus, muſculis, glanduliſque, tandem multi rami pertingunt ad Linguæ cutim, per hanc decurrunt numeroſiſſimi, multi etiam intrant papillas, decurrunt a radicibus earum ad ſuperficies, ibique deſinunt. Hoc ita ſeſe habere, docet impletio vaſorum, ad Linguam accedentium, qua fit, ut tota Linguæ cutis, omneſque papillæ fere ex his vaſis conſtare videan-

deantur: multæ harum arteriarum, Linguæ cutim, papillasque perreptantium, ad superficiem hujus cutis, papillarumque desinunt, ibique apertis patent osculis; si enim, Linguæ vasa implendo, aliquomodo urgetur materies, ex tota Linguæ superficie exprimi potest. Omnes hæ arteriæ, sic ad superficiem hujus Linguæ cutis, papillarumque desinentes, exhalant subtilem aliquem humorem, quo sponte sua Linguæ superficies madescit, qui tamen liquor ad manducationem non sufficeret, inprimis si sicca manducanda in os ingeruntur, unde tunc saliva copiosius in os influit, sed hæc ad nostrum scopum non pertinent.

§. 57. *Venæ*, Linguæ dicatæ, arterias ubique concomitantur; sunt autem rami *venarum jugularium externarum*, quarum eæ, quæ sub Linguæ corpore, inprimis sub apice ejus, conspiciuntur, *Raninæ*, vel *Ranulares* vulgo audiunt, forte a *Ranis* sumpta denominatione, quemadmodum enim Ranæ in locis degunt irriguis, humidisque, sic & hæ venæ declivius infra Linguam, in infima oris parte, maxime irrigua, & humidissima, sitæ sunt. Hæ venæ quandoque, præsertim in faucium malis, olim secari solebant, quod tamen hoc tempore, ob insignes, quibus hæ venarum sectiones premuntur, difficultates, rarissime instituitur.

Insignis harum venarum truncus utrimque sub Lingua, secundum ipsius longitudinem, juxta frenulum prorepit, in multiplices, & errabunda serie prorepentes ramulos, sublevata Lingua inprimis conspicuos, scissus, harum venarum ramuli ad omnes Linguæ partes pertingunt, eodem modo, ut de arteriis diximus, quas in suo decursu ubique fere concomitantur, atque similiter etiam ad totam cutis Linguæ, papillarumque, in illa eminentium, superficie, desinunt, eodem modo, ut arteriæ, per papillas decurrentes, a basibus earum ad superficiem, ubi desinunt, similiterque, ut arteriæ, apertis osculis hiant. Quum autem venarum, ad quædam cava hiantium, in toto corpore officium sit, subtiles quosdam resorbere humores, ad majores venarum truncos, tandemque ad cor deferre, idem de his venis, hic ad Linguæ superficiem patentibus, sentiendum est; scilicet subtilissimas eorum, quos ore haurimus, potuum, ciborumque, quos manducamus, partes, ab his venis recipi, sicque ad cor deduci.

Ex his intelligi potest, quare illa, quæ ore retinentur, etiamsi non deglutiantur, corpus tamen aliquomodo reficere possint, ut in defatigatis fieri observamus, si vinum aliquamdiu ore retineant, inde reficiuntur; subtilissimæ scilicet hujus vini partes, per hiantes has, non modo in Linguæ superficie, sed in toto ore interno, venulas, resorbentur, ad cor deducuntur, sicque vires reficiuntur.

§. 58. *Nervi*, ad Linguam accedentes, ratione ejus magnitudinis, numero multi, & valde insignes deprehenduntur, sic ut fere nullam in toto corpore observare liceat partem, quæ, tam parvæ molis existens, tot tamque insignes nervorum truncos accipit, quam Lingua, illud haud dubie ob diversa, multiplicia, & simul valde insignia, quibus a natura destinata est, munera, factum videtur; ad Linguam enim accedunt utrimque tres valde insignes nervorum trunci, scilicet *nonum par nervorum* fere totum, quod inde *Linguale* dicitur; dein *ramus insignis a quinto pari*, tandem exilior quidam *ramus ab octavo nervorum pari*. de singulis breviter videamus.

§. 59. *Nonum par nervorum*, intra cranium oriundorum, quod *veteribus* septimo numero recensetur, vocatur *Linguale*, quod putaverint, totum ad Linguam pertinere: vulgo etiam *Linguæ motorium* dicitur, quod solis Linguæ musculis inservire crediderint; a quibusdam vero *gustatorium* appellatur, quod gustui inprimis dicatum esse existimarent: oritur ex oblongata medulla inter eminentias, *Olivarem*, & *Pyramidalem*, dictas, multis fibris in origine constans, quæ, deorsum tendentes, in unum quasi truncum colliguntur, qui truncus emergit ex calvariæ cavo per foramen in osse occipitis satis amplum & teres, quod incipit supra processum istius ossis Coronoïdeum, *Galeno* Auctore ita dictum, prope marginem magni foraminis, ubi transiit per hoc foramen, aliquantulum descendit, arcus forma se incurvans, pergit antrorsum ad inferiorem Linguæ partem. In hoc itinere ante Linguæ ingressum insignem ramum a se dimittit, descendentem cum octavo pari usque ad superiora pectoris, musculisque, ibidem positis, inservientem. Cæterum ipse truncus noni paris, ad Linguam perveniens, in multos se findit ramos, ad musculos vicinos, Linguæ scilicet, & ossis Hyöidis, pertinentes, magna tamen horum ramorum pars inserit se inferiori Linguæ parti, per cujus integram compagem, a basi nempe ad apicem usque, decurrunt.

§. 60. *Alter* nervus, ad Linguam pertinens, est *quinti nervorum paris ramus tertius*. *Quintum par nervorum*, quod ab *Antiquis* tertium habetur, *Gustatorium* vocatur, quod inde ramus ad Linguam pertineat. est crassum, & insigne, multis fibris constans, oritur a latere eminentiæ *Annularis*: in cranio mox sub *Dura Matre* in tres insignes ramos dividitur, quorum *primus* & *superior Ophthalmicus* dicitur, quod variis oculi partibus, palpebris, musculis Frontis & Nasi, tegumentisque Faciei, prospiciat. *Secundus Maxillaris superior* vocatur, quia, postquam per foramen rotundum, ossi Multiformi proprium, Cranio egressus est, per omnes maxillæ superioris partes, Labra, Nasum, Palatum, Uvulam, Gingivas, & Dentes, distribuitur, attamen ramu-

lum

lum quoque ad Aurem reflectit. Præterea surculum unum aut duos in Cranio adhuc emittit, qui cum ramulo paris sexti principium nervi Intercostalis constituunt. *Tertius quinti paris ramus Maxillaris inferior* dici potest, quia egressus per foramen ovale, quod plerumque totum in osse Multiformi exsculptum est, aliquando commune cum osse Petroso, Maxillæ inferioris partibus, & in primis etiam Linguæ, prospicit, unde totum par Gustatorii nomen accepit; in itinere dat ramos glandulæ sublinguali, & submaxillari, musculis Linguæ, & ossis Hyöidis, tandem ad mediam Linguæ partem inprimis pertinet.

§.61. *Tertius* nervus eorum, qui Linguæ inserviunt, est *primus octavi paris ramus*. *Octavum par nervorum capitis* ita dictum, quoniam ordine est octavum; *Veteribus* sextum par vocatur, dicitur etiam *par vagum*, quoniam tam longo itinere per thoracem & abdomen vagatur. ab oblongata medullâ, a latere *Olivaris* eminentiæ, radice ejus numerosis fibris constante, exoritur, quæ mutuo mox ab initio commissæ unum truncum efformant, exeuntem ex Calvaria, per foramen, ab osse Petroso, cum osse Occipitis coëunte, factum, in duas partes quasi divisum, quarum altera rotunda est & major, altera minor, per majorem exit *Duræ Matris sinus lateralis*, in venam jugularem internam abiens, per minorem hujus foraminis partem exit *par octavum*, inde trunco crasso descendit per collum, in hoc decursu comes est venæ jugulari internæ, arteriæ carotidi, & nervo intercostali, quibuscum etiam membrana cellulosa cohæret; ergo profunde jacet juxta musculos, vertebres accumbentes, descendit intra Thoracem, inter venam & arteriam subclaviam, pergit per Thoracem pone Bronchum, dein secundum partem Oesophagi posteriorem, quocum per Diaphragma transit; tandem ad Ventriculum desinit, ubi etiam cum intercostali communicat. in hoc itinere multos, & notabiles, ramos a se dimittit, de quibus tamen omnibus, utpote ad nostrum scopum non pertinentibus, sermonem non instituemus, solummodo primum ejus ramum, ad Linguam pertinentem, videbimus. Ubi primum ex foramine Calvariæ egressus est hujus nervi truncus, in summa colli parte dat ramum, ad posteriorem Linguæ partem in primis pertinentem, omnibus *Veteribus* fere omissum, præter *Eustachium*, qui Tab. 18. Fig. 2. indicavit. Est minimus inter Linguæ nervos; in progressu suo ad Linguam ramos dat musculis, aliisque partibus vicinis.

§. 62. Ex illis, quæ hactenus diximus, constat, quam insignes, & quot numero, nervi ad Linguam perveniant, omnes autem hi nervi non soli Linguæ famulantur, sed etiam ad partes vicinas ramos dant, ut in singulorum consideratione jam innuimus; pars tamen satis magna ipsi Linguæ inseritur, & quidem tribus diversis ejus partibus; *ra-*

mus

mus ſcilicet *ab octavo pari* in primis ad Linguæ radicem pertinet, *ramus quinti paris* ad mediam ejus partem, *nonum par* potiſſimum ad Linguæ apicem excurrit.

§. 63. Omnes hi nervi, ubi Linguam ingreſſi ſunt, magis ſe dividunt, & eundo ad dorſum Linguæ perveniunt, ad radices papillarum, quas ingrediuntur. Quum vero ad radicem Linguæ non hæreant tam multæ papillæ, ſed inprimis ad apicem ejus, hinc liquet, cur ad apicem inſigniores nervorum trunci, quam ad radicem vadant: Hos vero nervos, ad radices papillarum pertingentes, ſagax alioquin Anatomicorum hujus ſeculi diligentia ob teneritudinem, exilitatemque ulterius proſequi non potuit; credibile tamen, & ſimul valde probabile eſt, nervos hos papillas ingredi, per corpus earum decurrere, in ramos abire, tandemque ad papillarum ſuperficiem deſinere, atque nudos in extremo patere, depoſitis ibidem membranis, atque Linguæ involucro permixtis, quo fit, ut nuda ad ſuperficiem papillarum hærens horum nervorum medulla, aliquomodo firmetur. Illud ita ſeſe habere, probabiliter concludi poteſt ex decurſu vaſorum, arteriæ enim & venæ ſic papillas has ingrediuntur, perque eas decurrunt, ad papillarum ſuperficiem deſinentes. Nervi, quousque videre poſſumus, vaſa hæc concomitantur, ad papillarum radices accedunt, credibile, eodem modo per illas decurrere, inque earum ſuperficie ad omne punctum deſinere. Confirmat & illud, quod in his papillis Guſtus reſideat, qui procul dubio a nervis pendere debet, cuicunque enim papillarum parti ſapidum admoveas, Guſtus excitabitur. Inde ergo (niſi me fallit animus) cum ratione concludi poteſt, nervos ad omnes harum papillarum partes deſinere.

§. 64. Inter partes, ad Linguam accedentes, etiam referri merentur *muſculi*, ipſi Linguæ inſerti, eamque moventes, ad quos conſiderandos nunc progredimur.

In deſcribendis his muſculis, eorumque numero proponendo, non omnes conveniunt *Anatomici:* ſunt qui non niſi quatuor illorum paria, alii quinque, alii ſex deſcribunt, quæ differentia partim ex eo provenit, quod alii aliis, in ſejungendis muſculis, curioſiores ſint exactioresve, partim, quia non nulli muſculos Linguæ ad os Hyöides transferunt. Nos cum pleriſque recentioribus Anatomicis ſex paria muſculorum, Linguæ propiorum, recenſebimus. Sunt autem ſequentes: *Ceratogloſſus, Baſiogloſſus, Chondrogloſſus, Geniogloſſus, Stylogloſſus, & Lingualis.* In his muſculis dextri ſiniſtris reſpondent, unde *paria* vocantur.

§. 65. *Primus* inter hos muſculos eſt *Ceratogloſſus*, ita dictus, quod a cornu oſſis Hyöidis oriatur, Linguæ inſeratur. Eſt brevis muſculus, oritur a parte exteriore marginis inferioris cornu oſſis Hyöidis, ad-

ſcendit

ſcendit modice extrorſum, ſenſim anguſtior factus, Linguæ inſeritur, extremas ſuas fibras paulatim diſpergens per inferiorem, eandemque poſteriorem, & lateralem Linguæ partem. Actio hujus muſculi eſt, ſi alteruter ſeorſim agat, oblique, ſi cum ſuo pari, recta deorſum & introrſum intra fauces Linguam trahere, ut & ex lateribus contrahere, ſicque anguſtiorem facere, videtur & os Hyöides, Lingua magis quam illud firmata, aut ſurſum acta per ſtylogloſſos, ſtatim deſcribendos, attollere poſſe.

§. 66. *Alter* muſculorum, Linguam moventium, eſt *Baſiogloſſus*, ita vocatus, quod a baſi oſſis Hyöidis ad Linguam pertineat, præcedente inſignior eſt, oritur a parte inferiore, & ſimul anteriore baſis oſſis Hyöidis juxta cornu, & ab ipſius cornu parte, quæ baſi proxima eſt, hinc adſcendit, ut præcedens, ſed in adſcenſu ſuo lateſcit, ad Linguam deſinit, immiſcens ſe ejus ſubſtantiæ. Illam Linguæ partem, ad quam deſinit, movet, & contrahit, ut præcedens; forſan quoque os Hyöides, firmata Lingua, ut de priore diximus, attollere poteſt.

§. 67. *Tertius*, inter Linguæ muſculos recenſendus, eſt *Chondrogloſſus*, ita dicitur, quod ab oſſis Hyoïdis oſſiculo graniformi, quod in multis cartilagineum eſt, ortus, Linguæ inſeratur. Eſt parvus muſculus, non in omnibus corporibus præſens, naſcitur a ſuperiore parte principii oſſiculi graniformis, aliquando etiam a vicina oſſis Hyoïdis baſi, inde ad Linguam adſcendit, inſeritur inferiori parti radicis Linguæ, a latere, juxta initium Lingualis, Geniogloſſo ſe intermiſcens, hujus muſculi eadem fere, ſed minus tamen inſignis, quam præcedentis, eſt actio. Tres hi muſculi, nunc deſcripti, ſæpe in fine inter ſe uniuntur, hinc factum, quod pro uno muſculo, tria capita habente, recenſuerit *Douglaſius*, vocaveritque ſimpliciter *Ceratogloſſum*.

§. 68. *Quartus* muſculorum, Linguæ inſertorum, eſt *Geniogloſſus*, ita vocatur, quod a Mento, quod γένειον *Græci* vocant, oriatur, Linguæ inſeratur: eſt maximus inter Linguæ muſculos, oritur ab aſpera eminentia, quæ eſt ex adverſo menti, in interiore parte maxillæ inferioris, juxta ejus ſymphyſem, hinc lateſcit, fibris ejus radiorum inſtar divergentibus; inſeritur parti inferiori Linguæ per totam ejus longitudinem, a radice ad apicem usque; ubi Linguam attigit, flectit ſe in latus ſupra Ceratogloſſum & Baſiogloſſum, ad marginem Linguæ tendens: ab inferiore parte juxta baſin Linguæ abit in gracilem brevemque faſciculum, in fine aliquando fere tendineum, quo ſe inſerit parti ſuperiori oſſiculi graniformis oſſis Hyöidis, præterea multos faſciculos tenues a ſe dimittit, quorum pars maxima ad interiorem Cera-

toglossi partem accedit, pars per latus pharyngis decurrit, pars se superiori pharyngis constrictori visa continuare, pars styloglosso. valet hic musculus Linguam in anteriora trahere, & simul ex ore protrahere, sed pro vario suo decursu, quem Linguæ situs mutare potest, diversimode agit, valet & os Hyöides ad mentum trahere, membranam pharyngis firmare, premere, contrahere.

§. 69. *Quintus* musculorum, qui Linguæ adscribuntur, est *Styloglossus*, ita appellatus, quod a temporum ossis processu, qui styli acusque imaginem refert, exoriatur, Linguæque inseratur, est gracilis musculus, simulque longissimus inter illos, qui ad Linguam pertinent. oritur a processus styliformis illa parte, quæ mobilis est in junioribus, plerumque ab ejus extremo, aliquando a longitudine media, a parte superiore & interiore, sæpe a vicino ligamento, quod ab illo processu ad inferioris maxillæ angulum procedit, inde introrsum in anteriora progreditur, illam imæ Linguæ partem petens, quæ est juxta marginem ejus lateralem, in quam dilatatus quasi evanescit, ad Linguam accedens primo juxta finem Ceratoglossi, dein juxta finem Basioglossi, ulteriusque in anteriora, usque ad Linguæ apicem, fasciculis tenuibus excurrens. Hujus musculi actio est, Linguam oblique in latus retrorsum trahere, &, si depressa sit, eodem simul tempore attollere; si uterque hic musculus, dexter nempe & sinister, simul agunt, totam Linguam, inprimis vero ejus radicem, dilatant, eandemque aptam faciunt, cui se totum palatum molle applicare possit, inprimis in Deglutitione.

§. 70. *Ultimus*, inter Linguæ musculos recensendus, est *Lingualis*, ita dictus, quod totus in Lingua collocetur, a plerisque prætermissus, est tenuis, sed tamen satis latus musculus, totus Linguæ inhærens, a parte inferiore inter ejus medium latusque sensim oritur ex ipsius Linguæ radice, inde ad apicem ejus usque decurrit, in quo sensim evanescit: in hoc suo decursu commiscet se cum Basioglosso, Styloglosso, & Genioglosso. Hic musculus agens, Linguam facit breviorem, contrahit, compingit, curvatque in inferiora, præcipue vero apicem ejus trahit deorsum versus oris fundum, inprimis, si dexter & sinister simul eadem vi agant.

§. 71. Si quid est in *Anatomica arte* reconditum, & admiratione dignum, sane Linguæ motus omnem & admirationem, & difficultatem superant: sunt enim tam varii & multiplices ejus motus, ut vix ad certas aliquas classes reduci posse videantur, hinc *veteres* non male dixerunt, *Anguillæ & Murenæ* in modum Linguam moveri: omnes vero hi motus potissimum triplici diversa ratione perficiuntur. 1o. Enim, quatenus Lingua cum osse Hyöide cohæret, eatenus, moto hoc osse

per suos musculos, movetur & Lingua, ut antea vidimus, adeoque & hujus ossis musculi Linguæ motibus perficiundis inservire, ipsique cum hoc osse communes esse, dici possunt. 2°. Loco movetur & Lingua per suos musculos, ipsi soli proprios, modo descriptos. Per duo hæc musculorum genera videtur in primis Lingua, ut unum corpus considerata, de loco in locum moveri, sursum scilicet, deorsum, antrorsum extra os, introrsum intra os, vel in alterutrum latus, perque hos musculos inprimis magni validique Linguæ motus effici videntur, cujusmodi in primis in *Manducatione* ciborum, eorumque *Deglutitione* requiruntur. Dum 3°. loco per fibras, ejus corpus constituentes, admodum varias, intricatasque, atque inter se mutuo textrino quasi opere intertextas, variæ, multiplicesque subtiliorum ejus motuum species non modo peragi, verum etiam ejus figura, magnitudo, durities, & mollities, vario modo mutari posse videntur, quales subtiliores motuum diversitates in primis in *Loquela*, aliisque Linguæ muneribus, requiri videntur. Atque hæc de Linguæ musculis, diversisque ejus motuum speciebus dicta, sufficiant.

§. 72. Partibus, ad Linguam accedentibus, quodammodo etiam accenseri possunt *ligamenta*, Linguam partibus vicinis annectentia, illamque firmantia, ad quæ describenda nunc tandem progredimur.

Duo Linguæ data sunt *ligamenta*, *unum* latum & membranaceum est a parte posteriore, quo Linguæ radix, basi ossis Hyoïdis innixa, ad eam, ut & ad maxillam inferiorem, & laryngem molliter constringitur, ita tamen, ut laxitate sua permittat, Linguam libere moveri, perque totum os vagari, quousque requiritur. Ab hoc ligamento *alterum* producitur, satis validum, membranosum, Linguæ proprium, eique substratum, quod usque ad dentes anteriores exporrigitur. Hujus ligamenti extremitas *Frenulum* dicitur, est autem id, quod, ad palatum reflexa Lingua, apertoque ore, sub Lingua conspicitur, magni usus gratia efformatum, ad robur scilicet, & ad stabilitatem Linguæ, ut & ad insertionem musculorum, Linguæ propriorum, nisi enim hoc ligamentum adesset, Lingua nimium aliquando retrorsum in se colligeretur, nec facile, exserta, introtraheretur, præterea neque sedem obtineret stabilem & tutam, utpote quæ undique esset soluta: Utroque enim munere ligamentum hocce fungi, ex artis operibus experimur, quoties illud ligamentum, nimis strictum, præscindimus, ut & propter nimiam humiditatem laxum exsiccamus.

Accidit enim aliquando, ut Frenulum illud in recens natis ad mucronem Linguæ nimium protendatur, sicque Linguam inferna parte nimis versus dentes constringat, suctionem, vel futuram loquelam impediens; hoc ut præcaveatur, & ut simul libere volvi, atque moveri

queat Lingua, solent *Obstetrices* ungue suo divellere, quod tamen perniciosum, nec facile admittendum esse, prudentiores indicant *Chirurgi*, sæpe enim, a dilaceratione oborta inflammatione, infantes papillam apprehendere nequeunt, neque lac sugere, ob quam causam sæpenumero moriuntur, quapropter nos monet *H. Fabricius ab Aquapendente*, ut præcipiamus, ne obstetrices filios, prolemque nostram, aut aliorum, attingant, simulque valde miratur, quod lege sancitum cautumque non sit, ut prohibeantur infantum neces: melius, tutiusque simul, *Frenuli hujus Chirurgia* fieri solet scalpello, vel forfice: in hac tamen sectione observandum notant *Chirurgi*, ne vasa sanguifera, juxta Frenulum decurrentia, lædantur, sic enim hæmorrhagia, vix sistenda, oriri posset. Præterea in hac Frenuli sectione diligenter advertendum, ne vicini, insignesque substrati Linguæ nervi, qui ad angulum in parte Frenuli inferiore coëunt, attingantur, quibus ictis, repentinam Linguæ convulsionem supervenisse, notant observatores, qua de re consulatur *Fabricius Hildanus de Ancyloglossis:* ideoque in sectione Linguæ Frenuli, sectionem potius in partem superiorem, quam inferiorem, ducendam, jubent *Chirurgi.* Cæterum imperite, & temerario ausu procedunt illi, qui omnibus indifferenter infantibus Frenulum hoc intersecant, quum ex mille, quibus remansit, (ut dicit *Th. Bartholinus in sua Anatomia Reformata*) vix unus balbutiat, imo (quod longe majus est) asseverare audet *Fabricius ab Aquapendente*, quod ex centum millibus vix unus nascatur infans cum hoc ligamento, Chirurgiam postulante.

Interea summopere considerandum esse, notat *Riolanus*, *Linguæ* tantum atque *Pudendis* Frenulum indidisse naturam, quoniam in his potissimum Organis Homines modestos esse voluit, cum enim incitata, & volubilis esset natura sua Lingua, ne forte indomita plus æquo in loquacitatem solveretur, eo ligamento, tanquam freno, cohibetur, quamvis enim nimia loquacitas, seu garrulitas, non dependeat a solius Linguæ volubilitate, sed præcipue a voluntatis, & arbitrii protervia, & petulantia, tamen volubilitas hæc menti nostræ magnam ansam præbet garrulitati tempus impendendi, mens enim Humana facillime inclinat ad id, quod in corpore nostro facile fit, frenari autem Linguam, & cavere sibi a Lingua, res est difficillima, qua de re insignis exstat locus in Sacra Scriptura *in Epistola Jacobi Cap. 3. vers. 1. & seqq.*

Tandem hoc Linguæ Frenulum in Canibus degenerare in *vermem*, atque ita causam rabiei existere, notant quidam, quo evulso, canes in rabiem non agi, affirmant, tale experimentum in Canibus Venaticis se vidisse, testatur *Riolanus.* Hoc tamen experimentum valde suspectum esse videtur inprimis hoc tempore, quo tot de generatione Ani-

mali-

malium institutæ, atque conscriptæ sunt observationes: præterea, quum etiam aliquomodo constet, quid sit illa, in Canibus ita dicta, Rabies; verum hæc si prosequi, latiusque explicare vellemus, nimis a proposito abduceremur, quapropter pedem hic figimus, contenti illis, quæ *de Linguæ fabrica* conscripsimus, eaque pro *Dissertatione Inaugurali* sufficere posse, nobis persuadentes.

§. 73. Ad alteram itaque hujus Disputationis partem, quæ de *Linguæ Usibus* dicet, progredimur. In illis considerandis breves esse cogimur, ne nimiam in molem nostra tandem excrescat Disputatio. age, videamus, qua poterimus, brevitate proponemus!

Linguæ Usus, cui a natura destinata est, non est unicus, sed multiplex, isque quidem admodum varius: 1°. enim per Linguam saporum omnes dignoscimus differentias, qua ratione fit, ut *Gustatus Organum primarium* dicatur, & *Aristoteli Lib.* I. *de Historia Animalium* τὸ δ' αἰσθητικὸν χυμῶ γλῶττα, *pars sentiens saporem*, *Lingua* vocetur. Dein etiam ciborum *Manducationi* inservit, quatenus manducanda, intra os cadentia, apice suo accipit, rursusque dentibus imponit. 3°. deglutienda pellendo ad fauces, eorum *Deglutitionem* promovet. 4us denique nobilissimus, & pene Divinus Linguæ usus est, soli Homini proprius, *vocem* scilicet *motibus suis in articulata verba discernere*. Hi quatuor sunt præcipui, quibus Lingua inservit usus, præter hos quatuor sunt tamen adhuc aliæ quædam, quibus Lingua opem fert, actiones, quas postea etiam recensebimus, primo nunc dicturi de quatuor his primariis Linguæ actionibus, *Gustu* scilicet, *Manducatione*, *Deglutitione*, & *Loquela*: de singulis breviter videamus, & primo quidem de *Gustu*.

§. 74. *Gustus* est unus ex quinque sensibus externis, *Tactus*, ut reliqui sensus, species, a Tactu non differens, nisi in perceptione, objecta enim sapida Linguam tangunt, ut objecta Tactus tangunt cutim; est tamen subtilior quædam Tactus species, per Tactum enim, ita proprie dictum, tantum externas corporum proprietates cognoscimus, per Gustum vero præterea etiam internam eorum naturam exploramus. Esse tamen præter, & supra Tactum, in solo Organo Gustatorio aliquid peculiare, a Tactu distinctum, inde patet, quod, salvo Linguæ Tactu, Gustus aboleri possit, ut patet in multis ægris, qui gustandos sapores non percipiunt, nec gustant, sed tanquam lignum insipidum eos Linguam ferire tradunt, cum interim compunctionem, frigus, calorem, ustionem, aliasque similes tactiles molestias, in Lingua satis percipiant. Adeoque est sensus, quo per Organum Gustatorium Mens nostra corporum saporiferorum, Linguæ inprimis applicitorum, qualitates saporosas percipit.

§. 75. *Linguam* esse *primarium Gustus Organum*, inter omnes constat

Auctores, appositum enim quodlibet sapidum in superiore præcipue Linguæ area, passionem quamdam efficit, quam *Gustum* appellamus; quum vero Lingua ex variis partibus componatur, *Carne*, *Membranis*, *Glandulis*, *Nervis*, *Vasis sanguiferis*, & *Papillis Nerveis*, quæritur, quænam illius Linguæ pars huic usui inprimis destinata sit?

§. 76. Hac de re non omnes consentiunt, sed variæ variorum sunt opiniones. Quidam cum *Casserio*, *Mercato*, *Bartholino*, *Sennerto*, *aliisque*, *Linguæ Carnem Gustus organum* statuunt, quam eum in finem valde *spongiosam & porosam* esse tradunt, partim, ut in illos poros facile ingrederentur sapidæ humiditates, partim, ut in iis etiam specificus quidam liquor, ad Gustus perfectionem necessarius, hospitaretur, sic ut in Aure ad Auditum perficiendum non minus requiritur aër, in interioribus cavitatibus inclusus, quam aër externus, commotus, tympanum pulsans: sed Linguæ Carni humorem ingenitum esse, non constat, imo contrarium verum est, extima enim Linguæ superficie abstersa, dein compressa inter digitos Lingua, tam in vivis, quam in mortuis, ne guttula quidem humoris exprimi potest. dein Carnosæ qualescunque in toto corpore partes Tactu duntaxat sentiunt, quatenus membranis, aut nervis sunt investitæ, aut pertextæ, & distinguunt tantum objecta tactibilia, quatenus sunt mollia, aspera, calida, frigida &c. gustabilia vero objecta, acida, salsa, amara, dulcia, &c. nusquam distinguunt, imo ut talia non percipiunt. an sola Lingua carneis suis particulis, quibus forte tactibilia objecta, mediantibus membranis, & nervis, percipit, insuper etiam de gustabilibus judicium feret, & sapores distinguet? quare quæso illud privilegium huic soli datum, aliis vero carneis partibus denegatum est, cum tamen omnes eodem modo sint conformatæ, nisi forte, vulgari illa ducti ratione, statuant, similem ei in corpore non reperiri substantiam; contrarium tamen, ex ante dictis de Linguæ fabrica, manifesto constat, quicunque enim Linguæ substantiam diligentius examinat, nihil peculiare in ipsius carne deprehendet, quod in quibuslibet corporis nostri musculis non habetur, sive spectes membranas, sive nervos, sive arterias, venasque, sive tandem carneas fibras, quæ omnia cum inter se conveniant, cur, si carnea Linguæ pars Gustus sedes esset, eundem sensum in reliquis carnosis partibus non experiremur; hæ vero ab impositis solutis salibus tantum dolorem patiuntur, non vero sapores dignoscunt: accedit præterea, sapores, qui sua præsentia Gustatus sensum excitant, non tam alte, neque tam cito, obstantibus nimirum Linguæ involucris, ad internam ejus carnem, ipsam ut afficiant, penetrare posse; membrana enim, quæ in Lingua cutis vicem gerit, adeo densa est, ut sapores nullo modo per eam ad carnem, subtus hæren-

rentem, penetrare posse videantur, saltem non tam cito, quam fieri observamus, momento enim citius imposita Linguæ sapida sui saporis speciem menti sentienti repræsentant, quomodo concipi potest, tam velociter a corporibus sapidis perrumpi posse non ita tenues Linguæ membranas, ut ingesto sale tantum non in instanti ipsius discernatur sapor; &c, si quis adhuc hac de re dubitat, cur, quæso, citius, exactiusque Gustus in Linguæ apice, lateribusque excitatur, ubi membranæ, carnem investientes, multo sunt crassiores, compactioresque, quam aliis in locis, ubi eædem minus crassæ, & minus densæ deprehenduntur, eademque tamen utrisque carnea substantia subjacet, adeoque ex his (ni fallor) cum ratione concludi potest, partem Linguæ carneam Gustui non inservire, sed potius multiplici ejus motui destinatam esse.

§.77. Dein pro *tenui tunica*, Linguam investiente, tanquam prima Gustus sede, militarunt plerique, inter quos *Laurentius*, *Spigelius*, aliique eruditissimi viri, hanc opinionem propugnantes, pro quibus tamen non videtur standum. fateor equidem, quotiescunque summam illam, qua sapores percipimus, velocitatem consideramus, argumentum inde desumi posse videtur, iis maxime favens, qui, in extima Linguæ tunica sapores discerni, asserunt, neque enim aptior videtur locus, quam summa Linguæ superficies, ut statim ab impositione sapidi corporis de sapore ejus judicemus, re autem consideratius perpensa, ex summa illa, in percipiendis diversis saporibus, celeritate, videtur quidem concludi posse, Gustatus instrumentum verosimiliter haberi in Linguæ superficie, sed huic provinciæ extimam ejus membranam inservire non posse, validæ suadent rationes; si enim consideramus, hanc membranam, non modo totam Linguæ superficiem, sed & Buccas, Labia, aliasque partes vicinas, investire, inde necessario sequi debere videtur, vel hanc membranam non esse Gustus organum, vel, si illud sit, nulla ratio videtur esse, quare non in aliis partibus, in quibus hæc membrana etiam observatur, ab applicitis sapidis Gustus idea excitaretur, quod tamen non fieri, omnis omnino docet observatio, imo ne quidem in tota Linguæ superficie, in qua tamen hæc membrana investiens observatur, sapor dignosci potest, etiamsi sapida applicentur. his si addamus, quod, si exterior Linguæ membrana gustandi munus haberet, natura forte sinuosas non addidisset vias, a *Malpighio* in Lingua Vitulina descriptas, in exteriori Linguæ involucro exsculptas, quibus videtur ulteriorem aditum sapidis corporibus permittere. adeoque ex his concludi potest, nec in hac Linguæ externa membrana Gustus organum esse collocatum.

§.78. Neque etiam admittenda videtur *Whartoni* sententia, qua gu-

standi

ſtandi munus primario tribuit *Tonſillis*, per omnes, ubi Guſtus perſicitur, partes, extenſis: alii vero in omnibus aliis, in ore ſitis, aut Linguæ appoſitis, aut circumpoſitis *glandulis*, Guſtum fieri, putant. Hoc ſi verum foret, inde neceſſario ſequi deberet, in illis partibus, ubi major harum glandularum numerus, denſiorque obſervatur ſeries, exquiſitiorem eſſe guſtandi facultatem; contrarium tamen obſervationes docent, ad Linguæ enim radicem, ubi major glandularum harum obſervatur numerus, Guſtatus ſenſus obtuſior, imo in Labiis, Buccis, aliiſque partibus vicinis, ſimiles glandulæ deprehenduntur, cum tamen in his partibus vix ulla guſtandi facultas obſervetur, imo ad Linguæ apicem, ejuſque latera, ubi tamen exquiſitiſſimus viget Guſtus, nulla harum glandularum obſervantur veſtigia: cum etiam Guſtus ſit peculiaris acuta ſenſatio, acutum ſenſorium ſpecificum requirens, & glandulæ ſint valde obtuſi ſenſus, nec quidquam contineant, quo Guſtus perfici poſſit, imo nec ulla unquam obſervata ſit Glandula, quæ ſapores diſtinguit, certe non video, quomodo hæc ſententia defendi potuerit, ex quibus omnibus tandem concludi poteſt, neque has Glandulas Guſtui deſtinatas eſſe, ſed potius, cum inprimis in iſthmo faucium obſervantur, lubrico cuidam humori parando inſervire, quo obliniuntur fauces pro facilitanda Deglutitione.

§. 79. Tandem neque hæc ſubſiſtere poſſe videtur ſententia, quæ ſtatuit, *membranam* Linguæ *Nerveam* (quam cuti ſimilem eſſe diximus, fibriſque ejus muſculoſis proxime obductam) aut *ipſos Nervos*, per interiorem Linguæ ſubſtantiam excurrentes (quod *Fernelio & Carteſio* placuit) immediate ſapida excipere objecta: non vero hic contendimus nervos a Guſtandi munere penitus excludere, ſed illud ſolummodo volumus, requiri certam nervorum diſpoſitionem, qua mediante, ſapores, velint, nolint, ex neceſſitate cogantur afficere certam quamdam eorumdem nervorum particulam: ſi enim hæc *Nervea membrana*, aut ipſi *Nervi*, per totam Linguæ ſubſtantiam diſpoſiti, Guſtus foret organum, neceſſario inde ſequi debere videretur, quod, ubicunque hæc *Nervea membrana*, aut ipſi *Nervi* obſervarentur, ibi etiam ſapida applicata Guſtatus ſenſum excitarent. contrarium tamen verum eſt, nullus enim in Linguæ parte inferiore deprehenditur Guſtus, ſaltem non exquiſitus, in qua tamen eadem hæc *membrana Nervea*, fibroſum Linguæ contextum proxime ambiens, obſervatur: porro & in hac Linguæ parte *Nervos* eſſe diſpoſitos, nemo negare poteſt, quum ſenſu nequaquam deſtituantur hæ partes, ſi enim quædam corpora iis applicantur, quidem ſentiunt, nequaquam vero guſtant. patet hinc, Linguæ Membranam Tactu quidem, ſicut omnes reliquæ in corpore Membranæ,

ſen-

ſentire, an quid durum, vel molle, calidum, vel frigidum, aſperum, aut læve ſit, ſed non magis diſtinguere ſapores, quam Membranæ Oculi, Auris, Inteſtinorum, aliæque aliarum partium: eadem etiam ratio eſt *Nervorum*, per Linguæ ſubſtantiam excurrentium, ut pote qui, in quacunque corporis parte, Tactu quidem ſentiunt, ſed non guſtant. adeoque nec in his partibus Guſtatus Organum reſidere, manifeſto unicuique conſtare puto.

§. 80. Hæc ſunt præcipua *Anatomicorum & Medicorum*, de Guſtatricis facultatis Organo, placita; ſuperſunt tamen quædam adhuc aliorum opiniones, quæ tamen non adeo, quam præcedentes, in vulgus increbuerunt; cum tamen earum Auctores maximi nominis & exiſtimationis ſint habendi, illas etiam recenſebimus.

§. 81. Sic *Plato*, naturæ Divinarumque rerum prudens non minus, quam pius obſervator, *Venas*, a Lingua ad Cordis ſedem tendentes, ſaporum nuntias eſſe ſtatuit. id nullo modo fieri poſſe videtur; ſi enim per Venas ad Cor ſapores deferebantur, id fieri non poſſe videtur, niſi ſanguini venoſo, maxima ad cor tendenti copia, miſcerentur, ſicque diluerentur ſapores, unde, ſi hoc verum foret, non videtur diſtincta ſaporis perceptio poſſe oriri, præterquam quod, priusquam ſanguis a Lingua ad Cor defertur, aliquod temporis ſpatium requiratur, cum tamen in ipſo corporis ſapidi ad Linguam applicationis momento ſaporis idea habeatur: tandem & hoc videtur huic ſententiæ obſtare, quod non modo in Linguæ, ſed totius oris interni, aliarumque partium ſuperficie, hiantes obſerventur venulæ, unde, ſi illis partibus ſapida applicarentur, nulla videtur eſſe ratio, quare non inde, ſimiliter ac in Lingua, ſapor excitaretur.

§. 82. Dein *Cornelius Gemma* recenſet *humiditatem quamdam peculiarem*, incluſam longiori epigraphe oſſis illius, quod, intra narium amplitudinem ſitum, ab oſſe ſphænoide verſus palatum exporrigitur, & vomeris ſpeciem præ ſe fert. huic aquam illam, guſtatilium rerum diſcretricem, ingenitam putat. Sed hæc tantum eſt hypotheſis, nullo firmo nitens fundamento, unde vix conſiderationem meretur.

§. 83. Tandem *Euſtachius*, in ſectionibus accuratiſſimus, *Dentes cum Lingua* ſapores diſcernere putat, *ut reliquæ oris partes*. Dentes ſenſu gaudere unicuique manifeſtum eſt, illos vero Guſtus Organum non exiſtere, neque ſapores percipere poſſe, inde patet, quia, ſi ſapida ſolis dentibus applicentur, nullus excitatur ſapor, & illi, quibus dentes deficiunt, nullam inde Guſtus jacturam patiuntur, adeoque & inde concludi poteſt, neque dentes huic muneri deſtinatos eſſe. quod ad reliquas oris partes attinet, Labia ſcilicet, Buccas, Palatum, Fauces, aliaſque vicinas, omnibus his partibus Tactus ſenſus ineſt, imo aliquid

plus, quam solus Tactus, vix tamen Gustus dicendus. Sed exquisitius gustamus, corporumque sapidorum proprietates distinguimus Lingua, maxime ejus apice, eodem modo, ut Tactus Organum in tota cutis superficie residet, sed exquisitius extremis digitorum pulpis corporum tactibilium proprietates exploramus: adeoque, si hoc Gustum vocare velimus, tunc hoc sensu totum os Gustatus Organum dici potest, atque in toto ore Gustatus sensum residere, si enim jejuno & puro ore sapida admoveantur Labiis, Buccis, Palato, reliquisque oris partibus, manifeste percipitur corporum applicitorum frigus, vel calor, eorumque asperitas, vel lævitas, imo aliquid plus, quam solo Tactu, obtusus aliquis saporis sensus, sic ut media quasi in his partibus inter Gustum & Tactum videatur esse facultas, vix tamen Gustum vocare audeo, sed Lingua sola exquisite gustamus, unde Gustatus Organum jure meritoque haberi debet.

§. 84. Omnibus denique Linguæ partibus consideratis, variisque de Gustu opinionibus propositis, & simul refutatis, solæ considerandæ restant *nerveæ papillulæ*, ex interiore Linguæ membrana emergentes in vaginulas, seu exiles scrobiculos membranæ exterioris. has papillulas, quibus plurimi nervorum surculi, ex Linguæ substantia exsurgentes, inseruntur, ac tenuissima & mollissima pellicula insternitur, pro indubitato Gustatus Organo habendas esse, existimo; id ita sese habere, quodammodo jam concludi potest ex refutatione aliarum, de Gustus Organo, opinionum; sed quoniam aliarum sententiarum eversione propria non stabilitur ex toto, nisi aliis propriisque fundamentis suffulciatur, videamus itaque breviter, quæ pro firmanda hac opinione cum ratione dici possunt.

§. 85. *Papillas has nerveas* pro vero & genuino Gustus Organo habendas esse, asserimus, variis ad id statuendum inducti rationibus, & quidem 1o. quod nervi ad radices harum papillarum accedant, atque probabiliter per eas distribuantur, tandemque ad earum superficiem desinant, & proinde impressiones objectorum sapidorum accipere, easque ad Sensorium commune transferre, valeant, uti enim ad omnia reliquorum sensuum organa nervi accedunt, atque necessario in iis requiruntur certo modo dispositi, pro accipiendis certis objectorum, sensus moventium, qualitatibus, sic & ad has papillas nervos accedere vidimus, & certo modo per illas decurrere, unicuique, singularem istam papillarum substantiam accuratius consideranti, apparet, aliquid enim specifici in illis observatur, quod melius admirari, quam explicare se posse, dicunt Physiologi. Dein papillas has Gustui inservire, patet ex eo, quod, si sapida iis admoveantur, turgeant, & statim saporis idea excitetur: 3o. illud etiam manifestum est ex earum distributione, in

qua

qua enim Linguæ parte harum papillarum copia major observatur, ut in apice Linguæ & ad latera, in ea etiam citior, acutior, & exactior Gustus fit, in qua vero ejus parte minor illarum est copia, in ea sapores tardius obscuriusque percipiuntur, in qua denique parte nullæ sunt tales papillulæ, ut subtus in Linguæ parte inferiore, inter apicem & frenulum, in ea nulli sapores distincte sentiuntur, sed tangibilia solummodo objecta dijudicantur: ex quibus observationibus, ejusmodi papillulas Gustatricis potentiæ instrumentum esse, cum ratione concludi potest.

§. 86. Quod si ergo eminentiæ illæ, *papillæ* dictæ, in Lingua Gustus Organum constituant, sequi videtur, quod, si eædem in aliis oris partibus inveniantur, eidem scopo destinentur: at similes aliquomodo Lingualibus papillulis accuratius examen detegit in Palato, aliisque interni oris partibus, unde quidam statuunt, *Palato*, *Uvulæ*, *Tonsillis*, aliisque partibus vicinis, Gustus sensum etiam inhærere, ad quod credendum inducti videntur, partim ex consideratione similium papillarum, ibidem locorum inventarum, inprimis vero ex eo, quod in ructibus & vomituritionibus fieri observant, ad *Amygdalarum* crustam non modo vomitus saporem discerni, sed & diutius ibidem hærere, & difficilius amoveri; his adjungunt, quod *Uvulæ* immediate applicati pulveres ex Pipere, Zingibere, similibusque valde penetrantibus, Gustu ab ægris dignoscantur, etiamsi nec prius viderint, nec Linguæ motus accesserit. Hæc tamen experimenta non sufficere videntur, ut statuamus, etiam illis antedictis partibus exquisitum Gustus sensum inhærere; nam quod attinet pulveres illos, Uvulæ applicitos, hæc applicatio vix fieri posse videtur, quin aliquid illorum pulverum in Linguam decidat, sicque Gustum excitet. Dein quod dicunt de ructibus, sursum adscendentibus, cum nares ibi ad fauces pateant, videntur illi ructus magis Odoratu, quam Gustu, percipi. similiter tamen ad oris posteriora pervenire posse videntur, ibidemque papillas, ad posteriora Linguæ hærentes, afficere, sicque Gustum excitare. idem de vomituritionibus dicendum, quæ eodem modo, ut illi statuunt ad *Tonsillas*, ad *Linguæ radicem* pervenire posse videntur. sed quod attinet papillas, ibidem observatas, Lingualibus papillis similes, illud paulo magis urgere videtur, docent tamen subtiliores vasorum impletiones, hæc, ibidem observata, tubercula, papillis Lingualibus similia, nihil aliud esse, nisi extrema vasa arteriosa & venosa; accedit, quod in illis locis multi observentur folliculi glandulosi, qui facile papillarum specie non rite examinantibus imponere possunt, sensus vero, qui illis in locis observatur, non est Gustus exquisitus, sed proprie magis ad Tactum, quam Gustum referendus; omnes enim oris interni partes sensu quodam,

Tactu paulo ſubtiliore, præditæ ſunt, ut jam antea innuimus. concludimus itaque, Guſtus exquiſiti organum in Lingualibus papillis reſidere.

Viſo ſic Guſtus Organo, proximum eſt, ut de ejus objecto aliquid dicamus.

§. 87. *Guſtus objectum* non eſt *Sapor*, ut quidam ſtatuerunt, cum is non adeo ſit aliquid objecto inexiſtens, quam, ex ejus determinata organum noſtrum afficiendi ratione oriri ſolita, perceptio: verum eo loco potius reponendæ ſunt *res ſapidæ*, id eſt, quæ peculiari quadam, papillas noſtras nerveas, in Lingua diſpoſitas, modificate commovendi, habitudine gaudent, ut ea a nobis deinceps diverſa ſaporum idea excipi poſſit, adeoque, cum Guſtus ſit ſenſus, ſapores dijudicans, jam inquirendum videtur, quid ſit, ſive in quo conſiſtat, *ſapor*. de his acerrimæ inter *Philoſophos* pariter & *Medicos* motæ ſunt diſputationes, quas omnes ſi hic recenſere vellemus, nimiam in molem hæc noſtra excreſceret Diſputatio, quapropter illam ſolummodo proponemus opinionem, quæ præ cæteris veritati maxime congrua, multiſque experimentis confirmata eſt, quam plerique hoc tempore, tam *Philoſophi*, quam *Medici*, amplectuntur: qui vero reliquas de ſapore opiniones, concinno ordine propoſitas, ſimulque refutatas, videre geſtiat, conſulat *Laurentium Bellini in Tractatu de Guſtus Organo.*

§. 88. Probabiliſſima inter omnes de ſapore opiniones eſt ſententia *Chemicorum*, ſtatuentium, nihil aliud eſſe ſaporem, quam ipſum ſal, ſapidis corporibus inhærens, determinatis Linguæ partibus applicatum, in quibus, & ratione figurarum ipſius ſalis, & ratione conformationis partium Linguæ, illa paſſio excitatur, ex qua dolor, aut delectatio determinata proveniens, dicitur jucunda, aut injucunda, ſuavis, aut inſuavis, talis, ac talis ſapor. quod autem ſapor corporum ſapidorum ex ſolo ſale procedat, ex *Chemia* patet, revera enim obſervamus, ſale ex concretis omni extracto, eadem inſipida reddi, & contra pro hujus abundantia magis ſapida eſſe, ſic ſi Abſinthium, Carduus Benidictus, vel ſimilis herba in cineres comburatur, ſapidi ſunt illi cineres, Linguæ enim impoſiti ſaporis ideam excitant, ſi vero ſal ex illis cineribus extrahatur, tunc prorſus omni ſapore erunt deſtituti, ſi vero illis reſtituatur ſuum ſal, reſtituitur & ſapor; adeoque manifeſtum eſt a ſale pendere ſaporem. idem ſuadet vulgatus ille mos, res inſipidas fatuaſque ad ſapiditatem traducendi, per ſolam ſalis immiſtionem, & iterum redigendi ad naturalem inſipientiam, ſale per artem ſeparato.

§. 89. Verum, quum omnis ſapor a ſolo pendeat ſale, & corpora, nullum in ſe ſal continentia, *inſipida* dicta, Guſtu tamen percipiantur, quæri poſſet, quid ſit *ſapor inſipidus*, & quomodo ejus ſenſum habeamus.

Reſpon-

Respondemus, insipida quidem Gustu a nobis explorari, sed ea negatio saporis potius, quam ejus perceptio est habenda, sic enim innuimus tantummodo, *insipientiam*, quam Gustu in compositis percipimus, nihil aliud esse, quam salis aut saporis privationem, talem autem privationem a nobis sentiri per privationem ejus passionis, quam mens nostra ab impositis sapidis in Gustus Organo experiri consuevit, sic solemus, cum sapidum aliquod ori ingerimus, aliquem, a Tactu admodum diversum, in Lingua percipere sensum, ex quo concludimus, illi, quod ingessimus, corpori in esse aliquid ultra tactiles (ut dicunt) qualitates, quod saporis nomine indigitamus, sola tantummodo Lingua, & non aliis corporis partibus, dijudicandum; cum autem in alio corpore, ori ingesto, dentibusque comminuto, nihil quidquam Lingua percipiatur, præter simplicia, Tactui alterando destinata, accidentia, tum Gustatrix facultas statuit, secundum illud corpus non esse ejusdem cum primo indolis, eo scilicet, quod non eadem ab ipso afficiatur ratione, nec quidquam præter tactibilia discernat, & ut primum illud corpus, Linguam certo modo afficiens, *sapidum* est dictum, ejusque perceptio *Gustatio*, ita etiam secundum illud corpus, Linguæ impositum, non Gustatricem & Tactricem facultatem simul, sed Tactricem solummodo movens, *insipidum* vocatur, & actus, quo se facultas Gustatrix non excitari percipit, *insipidi sensio*, aut ejusdem Gustatio dicitur, illud vero novum non est, aut naturæ inusitatum, Animalium facultates illis de rebus judicium ferre, quibus nullo modo affici possunt; saltem ita increbuit mos, ut dicamus, audiri silentium, cum nullus aures pulsat sonus, videri tenebras, cum nulla lux afficit oculos, eodem modo gustari insipidum, cum nullus Lingua percipitur sapor. novit & hoc jam *Aristoteles*, & apertissime docuit, quædam a nobis per negationem percipi, ut quietem privatione motus, numerum negatione continui, & similia alia. Sed notior ipsa res est, quam ut ulteriore indigeat explicatione, adeoque cum ex dictis satis appareat, quid insipidus sit sapor, & quomodo ejus Gustatio percipiatur, proximum est, ut videamus, unde diversi oriantur sapores.

§. 90. *Saporum diversitas* pendet non modo a sola salium, diversis compositis inhærentium, *diversitate*, sed præterea ab ipsa salium inter se, vel cum aliis corporibus *mistione*, quatenus inde salium sapores obtunduntur, vel acuuntur, in alium saporem mutantur, vel penitus destruuntur.

Salia inter se non modo sapore differre, verum etiam qualitatibus externis, oculis conspiciendis, docet diversa salium configuratio, ex *Chemia* inprimis petenda: illud vero universaliter, utpote cuicunque salis speciei commune, dici potest, singulas horum corporum figuras

angulosas exhiberi, in eo autem discrepare inter se, quod illa plures, alia pauciores, hæc obtusiores, alia acutiores, hoc illove modo inter se aptatos, habeant angulos, unde operationes variæ, titillationes, & conpunctiones in iis, quibus applicantur, partibus, oriri possunt. salia vero figura inter se differre, docent *Chemici*, hæc tamen configuratio in ejusdem speciei salibus semper fere constans observatur. sic sal Marinum semper fere easdem format cristallos, cubicas nempe, parallelopipedæas, vel pyramidales, pro celeriore, vel lentiore coactu. Nitrum semper format cristallos prismaticas, octohedras, vel, ut alii dicunt, hexahedras, duo latera, superius scilicet, & inferius, figura non adeo constantia non computantes, id non modo verum de salibus fossilibus, verum etiam de illis, quæ ex vegetantibus parantur, sic sal ex Laurinis foliis eductum semper est ejusdem configurationis, sal acetosæ nativum semper eadem est figura, idem de reliquis verum est, notantibus illud *Chemicis*: mirum autem videri non debet, si unicuique salium speciei propriam & statutam formam indiderit natura, quandoquidem nec id novum, nec ipsi inusitatum, habent suam determinatam faciem res, prope dixerim, omnes, lapides plurimi, arbores, folia, flores, semina, animantia, cur pariter & salia non haberent? ex his itaque unusquisque facile percipit, salia, figura inter se differentia, diversas saporum species excitare posse, &, pro multitudinis angulorum differentia, & aptitudine ad penetrationem, hoc sal hebetiorem, illud vero exquisitiorem in nobis saporis sensum excitare.

§. 91. Verum hæ diversæ saporum ideæ non solum pendent a diversis illis, & ratione configurationis differentibus salibus, verum etiam a diversorum salium inter se, vel cum aliis corporibus, *permistione*, a permistione enim duorum, inter se diversorum salium, nasci tertium, a binis prioribus sapore, reliquisque proprietatibus, differens, docent *Chemici*; sic ex sale *Masculino* & *Feminino*, sive *acido* & *alcalino*, inter se unitis, exsurgit sal *Hermaphroditum*, sive *salsum*, neutri adhibitorum conveniens, atque inde etiam sal *neutrum* vocatum: idem in reliquis observatur.

§. 92. Nec hæ saporum diversitates solum pendent a permistione diversarum salium specierum inter se, sed & *ab unione salium cum aliis corporibus*, quæ ad salium familiam revocari non possunt, sic pro varia terrearum, sulphurearum, aliusque generis particularum, etiam interdum insipidarum, ad salia admixtione, ad excitandas saporum diversitates diversimode confert, ita tamen, ut pro salium & accessoriorum speciali differentia diversæ quoque saporum ideæ excitentur, quatenus scilicet acida cum terreis austeritatem, cum saturno dulcedinem, cum Luna amaritiem repræsentant. accedit & hoc, quod ipsa salia, si pura

sint,

ſint, vel acida, vel alcalica, vel ex his binis mixta, & ſalſa forent, adeoque paucas ſaporum ideas excitarent, cum diverſiſſimæ potius ex concretis eliciantur. præterea illud etiam concludi poteſt ex eo, quod ſal, quod ex compoſitis elici poteſt, non ſemper ſit ejuſdem ſaporis, cujus erat illud ante ſalis ſeparationem compoſitum, ſi enim Abſinthium, Carduum Benedictum, vel ſimilem herbam amaricantis ſaporis in cineres conburamus, atque ex iis ſal extrahamus, tunc illi cineres erunt prorſus omni ſapore deſtituti, at ſi iis reſtituatur ſuum ſal, reſtituitur ſapor, ſed non idem ille prior amarus, quem Abſinthium, vel Carduus Benedictus habuit ante combuſtionem, quia per ignem oleoſæ, ſive, ut Chemici loqui amant, *ſulphureæ* admixtæ particulæ ſunt conſumptæ, & hinc ſalis aſperitates immutatæ.

§. 93. Verumtamen non ſemper a ſolius ſalis diverſitate, variorumque corporum cum ipſo ſale permixtione, diverſæ ſaporum ſpecies gignuntur, ſed interdum etiam ipſius *Guſtatorii organi diverſa conſtitutio* hac in re plurimum facit, hinc eſt, quod omnia ſapida non omnibus æque placeant, & dulcia non omnibus dulcia & grata eſſe videantur, neque amara omnibus æque amara ac tædioſa ſint, ſed, quæ alteri grata, alteri eadem ingrata ac nauſeoſa obſervantur; inde natum proverbium, de *Guſtibus non eſſe diſputandum*, quia ſcilicet in omnibus non eodem modo conſtituta ſunt organa, Guſtui inſervientia, atque hinc facile pateſcit cauſa, qua tam diverſus ſapor excitetur ab eodem objecto, pro varietate *Ætatis*, *Temperiei*, *Morbi*, *Sexus*, *Conſuetudinis*, *aliorumque*, *prius Guſtatui applicitorum.*

§. 94. Sic cum *ætate* ſaporem variare, quotidiana docet experientia, quæ enim pueri amamus, adultiores reſpuimus, & quæ adultioribus grata ſunt, infantes vix ferre poſſunt, ſic infanti, lac ex uberibus ducenti, manet placidus vultus; ſed exhibe vini guttulas aliquot, vociferabitur, faſtidio corripietur, & in tetricas rugas contrahetur facies, ipſo vultu, quantum abhorreat, teſtans; contra quam amabile adultis eſt vinum, ut multi vix ſatiari poſſint, ſed noctes atque dies ejus uſui (dicam, an abuſui?) indulgentes, hoc *Bacchi* balneo toti quaſi immerſi, ſomno vinoque ſepulti jaceant. Hæc vero, ratione ætatis, ſaporum diverſitas inprimis videtur pendere a diverſa papillarum diſpoſitione, quatenus teneriores in infantibus exiſtentes a dulcibus mollibuſque grate, contrario vero modo a fortioribus acrioribuſque afficiantur: per ætatem autem occalleſcunt, duriores, minuſque mobiles fiunt hæ papillæ, adeoque a mollibus vix affici poſſunt, hinc ea reſpuimus, fortiora vero, acrioraque, utpote aliquomodo papillas has ſtimulantia, appetimus.

§. 95. *Temperies* quoque magnam in Guſtu affert diverſitatem, ſic ſi calidis hominibus des piper, vix ferre poterunt, propter nimium,

quem

quem corpori, ex se ipso jam satis calido, inducit, calorem; si vero des leucophlegmaticis frigidisque, illis gratissimum est, vix adeo exurit Linguam, quam in calidis; humore enim omnes partes perfusæ sunt, quo multum temperantur illa acria, priusquam papillas afficere possunt, si autem temperata sumunt, vix ab illis afficiuntur. sic multi observantur egregie valentes, sed biliosi temperamenti, qui vina ferre non possunt, nisi sint acida.

§. 96. Quantum *Morbi* Gustum mutare valeant, omnibus *Practicis* notissimum est: sic quorum Lingua obducta est crassa & densa pellicula, particulis sapidis non facile transitum concedente, illi minus accurate gustare poterunt, omniaque assumpta tanquam insipida animæ repræsentantur: morbis acutis laborantibus omnia pinguia ingrata sunt, acida vero maxime placent: sic in fine morborum acutorum omnia pro salsis accusantur: idem in morbis pestilentialibus fieri notant observatores, atque in illis morbis, ut & in reliquis acutis, bonum esse indicium, ægrique servationem significare; notat enim, alcali non amplius in corpore prædominari, sed per acida, in his morbis exhiberi solita, & maxime convenientia, adeo temperatam esse, ut jam inde natum sit sal neutrum, falso sapore se manifestans: sic in Ictero, bile ad sanguinem regurgitante, omnesque humores, adeoque & illos, qui naturaliter ad os confluunt, suo amarore inficiente, omnia, quæ assumuntur, amara sapiunt, a bilis labe, salivæ, aliisque humoribus, ad os confluentibus, communicata, eodemque sapore omnia assumpta inficiente: hoc ne semper contingeret, salivam natura sua insipidam factam esse observamus; si enim sapida esset, semper eorum, quæ gustamus, saporem turbaret: est vero nostra saliva nobis tantum insipida, nam si gustamus salivam aliorum, saporem in ea deprehendimus, qui tamen ex præconcepta opinione magis nauseosus, quam sapidus est, saltem, si sapidus est, tam lenis & blandus est, ut non turbet assumptorum saporem, & quia os & Linguam continuo humectat saliva, adeoque illam gustare assueti sumus, hinc fit, quod Gustu non percipiatur; si autem salina, aut amara facta fuisset nostra saliva, omnia sic saperent assumpta.

Ex dictis etiam scitur, quare aqua & olea lenia, etiamsi sal in se contineant, insipida dicantur; quia scilicet minus acria sunt, quam ipsa saliva, adeoque salivam, cujus sapori assueti sumus, superare non possunt.

§. 97. Porro & insignis ratione *Sexus* in Gustu observatur diversitas, cæteris enim paribus *Muliebris* Sexus Gustu plerumque delicatior est, quam *Virilis*, ergo acria haud ita tolerat, & longe alia *Viris*, quam *Feminis*, Gustu placent; hoc vero inprimis a majori, minorive, corporis

poris

poris totius, adeoque etiam Linguæ, laxitate pendere videtur.

§. 98. Tandem ad Gustus varietatem multum quoque facit *Usus*, & *Consuetudo*, uti enim epidermis mollis in manibus reliquisque corporis partibus tractando occallescit, sic etiam in Lingua fieri observamus, ubi per gradus fortiora & fortiora admoventur, tandem non afficitur, nisi ab acrioribus, sic qui assuevere aromaticis condimentis & vinis fortibus uti, vix amplius, nisi ab acerrimis afficiuntur. quid *Consuetudo* valeat, apparet inprimis in iis, qui mandendo tabaco delectantur, quod si a non assuetis manducatur, sapor est horrendus, nauseosus, ilico omnia viscera irritans, & stomacho tumultum excitans, sunt tamen homines, qui hoc præferunt omnibus deliciis.

§. 99. Verum, ut ut hæc ita sunt, sciendum tamen, ad saporis gratiam, seu amœnitatem, & injucunditatem, sive abominationem, plurimum quoque tribuere *imaginationem*, atque hinc *conceptum judicium*, quatenus alii sibi majorem amœnitatem persuadent, & judicant percipi ex sapore aliquo, Organa, Gustatui inservientia, leniter demulcente; alii ex tali, qui acriter stimulat; sic multi absinthiten, acetum acerrimum, haleces salitas, aliaque salsamenta, acria, & amara, cum voluptate assumunt, licet ipsis aliquam in Organis Gustatoriis excitent molestiam; a dulcibus vero, similibusque, Organa illa leniter demulcentibus, abhorrent, non, quod sapores tales, quales sunt, non percipiant, sed quod ex præconcepta opinione magis ipsos delectet mediocris illa molestia, ab acribus excitata, quam dulcium jucunditas. accedit, quod illa acria & aromatica inprimis adhibeantur ab illis, qui, continuis epulis comissationibusque indulgentes, immensam ciborum quantitatem quotidie ingurgitare desiderant, quos ut ventriculus superare possit, hæc condimenta inservire contendunt, inprimis vero eo faciunt, ut jam saturis, cibisque repletis, maneat fames, atque insuper adhuc aliquid assumere possint, adeoque os, manducatione jam defatigatum, stimulant, & appetitum, jam satiatum, his acribus excitant.

§. 100. Denique magna in Gustu observatur diversitas ratione *aliorum*, *Gustui prius applicitorum*, sic possumus ex una eademque lagena diversissimi saporis vinum quasi promere, prout quis hoc, vel illud, ante vini assumptionem sumpsit; sic si vinum sumat post spiritum vini, sapor ejus erit aquosus, si post aquam, saporem habebit satis acrem, si post dulcia & mellita, sapor erit fatuus, nauseosus, si post aromata, saporem gratum habebit; sic in prandio uno vino possumus facere, quasi semper esset diversum, si nempe post juscula, post carnem assam, post bellaria, post salsamenta, vinum potandum præbemus, semper erit diversus sapor: sic vulgare dicunt esse experimen-

tum, si, prægustato vitriolo, tabaci fumus hauriatur, sapor austerus, sensui primo a vitriolo impressus, in dulcescentem & plane mellitum commutatur, idem in potu evenit, qui post esum acerborum semper suaviorem præbet saporem.

Sic visis quæ ad diversam saporis ideam excitandam conferre possunt, proximum est, ut consideremus, quid ulterius requiratur, ut salia saporem excitent.

§. 101. Ut exquisitius diversos corporum sapores percipiamus, 1°. requiritur, ut *salia illa aliquo in menstruo sint soluta*, juxta vetus illud axioma, *salia non saliunt, nisi soluta*; si enim os & Lingua penitus sicca sunt, ut in iis contingit, qui tempore æstivo per loca squalida ambularunt, etiamsi sapidissima (modo simul sicca sint) Linguæ applicentur, nullus excitabitur Gustus sensus, sed simulac redit in ore & Lingua humiditas, redit sapor: quæcunque itaque sicca sunt, nisi suas sapidas salsasve particulas in humido aliquo deponant, nullum exserunt saporem: humidum vero illud vel sunt ipsa corpora sapida, fluida, sal in se continentia, ut vinum, mel, herbarum fructuumque succi, vel est aqua, ptisana, jusculum, aliusve liquor, in quo salia solida, aliave corpora sapida sicca, sal continentia, contrita, dissoluta, cocta, vel macerata, sal suum sapidum dissolvunt, & deponunt, quod tum, mediante isto humido, Linguæ papillulis applicari, & sic Gustu percipi potest, cum alioqui in sicco non esset perceptibile: vel tandem illa salia, siccis corporibus inhærentia, in ore extricantur, si per Manducationem corpora illa comminuantur atque attenuentur, sicque simul per salivæ admistionem ex iis attenuatis salia extricentur, quæ tunc, in saliva soluta hærentia, adeoque ex corporibus illis extricata, & sui juris facta, papillas nerveas afficere, sicque Gustus ideam excitare valent. Hinc videmus, quod, ubi saliva desideratur, ut in febribus ardentibus sæpe contingit, omnibus totius corporis humidis per febris calorem discussis, nihil omnino de solidis, de fluidis vero corporibus aliquantum tantum gustare possint ægri: ergo saliva est menstruum, ad Gustum perficiendum quoque pertinens, salia nempe, particulasque sapidas, corporibus inhærentes, extricans, & solvens, sicque ad afficiendas papillas, gustumque excitandum, aptans.

§. 102. Dein, ut exquisitior fiat saporum perceptio, *moderatus in toto ore, inprimis vero in Lingua, requiritur calor*, quo nimis abundante, partes humidæ dissipantur, sicque eadem in Gustu nascitur difficultas, quam modo proposuimus in febribus, a defectu salivæ; verum idem ille calor deficere potest, atque tunc, pro vario frigoris augmento, Gustus sensum depravari, percipimus. Sic qui tempore brumali in summo frigore per nivem aut glaciem ambulant, vix gustare possunt,

ſunt, niſi prius os aliquomodo incaluerit: idem de ſummis montium cacuminibus notant *Hiſtorici*, veluti in faſtigio montis in inſula *Teneriffa*, *Pico de Teide* dicti, homines nil guſtant, propter ſummum, quod ibi obſervatur, frigus.

§. 103. 3º. Ut ſapor melius percipiatur, *agitatione*, *ſeu motu quodam in ore opus eſt*, eoque in liquidis guſtandis minore, in ſiccis vero majore & diuturniore; in liquidis enim ſapidum ſal, quia diſſolutum eſt, mox agere poteſt in papillas nerveas, & Guſtum excitare, in ſiccis vero corporibus ſalſæ iſtæ particulæ, denſiori ſubſtantiæ inhærentes, per diuturniorem agitationem diſſolvendæ, ac ſalivæ imprimendæ ſunt, ut percipi queant, hac agitatione & Linguæ volutatione exagitata corpora ſapida, papillis nerveis quaſi imprimuntur: illud ita fieri, patet, quod, in rebus exquiſite deguſtandis, eaſdem ſemper ore volutare ſoleamus, ſine illa agitatione in ſiccioribus vix ulla, imo & in liquidis, niſi admodum ſint penetrantia, obtuſior habetur ſaporis perceptio, ſi enim Linguæ imponatur ſal, ſaccharum, aut Aloë, & Lingua omnino quieta atque immota teneatur, non niſi obtuſus, ſimulac vero Lingua commovetur, ilico acutus, ſeu perfectus ſaporis ſenſus percipitur, ejusque diverſa ſpecies a mente dijudicatur; hinc factum fuiſſe videtur, quod quidam, in rebus guſtandis hanc Linguæ agitationem, & contra palatum preſſionem ſemper fieri, obſervantes, dixerint, *Palatum* etiam ſapere, vel guſtare, ſic apud *Ciceronem de Nat. Deor. Lib.* 2. *Cap* 18. legimus: *Epicureus, dum Palato, quid ſit optimum, judicat, Cœli palatum (ut ait Ennius) non ſuſpexit.* Similiter apud *Horatium Lib.* 2. *Epiſt.* 2.

Tres mihi convivæ prope diſſentire videntur,
Poſcentes vario multum diverſa Palato.

Idem dicit *Seneca Conſol. ad Helviam Cap.* 9. *o miſerabiles, quorum Palatum, niſi ad pretioſos cibos, non excitatur.*

§. 104. 4º. Denique, ut ſapida Guſtus Organum afficere poſſint, requiritur, *ut penetrent per Linguæ epidermidem.* Dicunt vulgo, *poros* eſſe in epidermide, per quos ſapida tranſeunt, ſed perſpicax hodiernorum *Anatomicorum* induſtria nullos in hac Linguæ epidermide detegere potuit poros, niſi ubi extremæ arteriolæ deſinunt exhalantes, venulæ reſorbentes, eodem modo, ut in cute videmus, per quos poros ſi ſapida ingrederentur, non ad nervos, ſed ad vaſa venirent, unde intelligimus, quomodo ſapidorum pars in vaſa pervenire, & corpus cito reficere poſſit. Sapida vero, ut ſaporem excitent, fluiditate ſua penetrant per ipſam epidermidis ſubſtantiam, eodem modo ut mica panis, aquæ impoſita, illam imbibit, & liquor, chartaceo filtro injectus, per chartam tranſit; ſic ſapida penetrant per hanc epidermi-

dem, ſic ſaliva continuo penetrat, unde mollis ſervatur hæc epidermis: atque hinc intelligimus, qui fiat, quod ſapor diu maneat eorum, quæ guſtamus; quoniam penetrant per Linguæ epidermidem, in qua aliquamdiu permanere poſſunt, inprimis ſi ſapida illa ſint fortia, & penetrantia, quæ, minima copia ſoluta, vim magnam habent; blandiora vero non tamdiu manent: ſapida itaque, per hanc epidermidem ad papillas penetrantia, perveniunt ad nervos, in papillis his nudos diſpoſitos, hos certo modo afficiunt, movent, irritant, iisque impreſſus motus ad ſenſorium commune defertur, atque ita in mente ſaporis idea excitatur.

Unicum nunc de Guſtu adhuc explicandum reſtat; ſcilicet, cui bono Guſtus homini datus ſit.

§. 105. *Utilitas*, quam ex Guſtu percipimus, multiplex, eaque valde inſignis habetur. 1°. Eadem eſt ejus utilitas, quæ reliquorum ſenſuum externorum, ſcilicet, ne Homo lignum, lapis, vel ſtipes eſſet, ſed ut poſſet corpora, inter quæ ponitur, explorare, atque illa certa ſaporis amari, dulcis, acidi &c. enunciatione definire, prout nimirum a prima nativitate per experientiam edocti, aut aſſueti ſumus, diverſos afficiendi modos his vel illis ideis deſignare. 2°. Et hæc ex Guſtu habetur utilitas, quod alia nobis grata, alia ingrata, jucicentur, prout nimirum blanda, aut inordinata determinatione mens noſtra afficitur, ſic ingrata reſpuere poſſumus, grata vero avide appetere, ſimulque ab iis ſuaviter affici. 3ª. Denique Guſtus utilitas eſt, ut Homo aſſumeret alimenta idonea, grata, quæ maxime conveniunt naturæ ſuæ, eorumque naturam, priusquam in ventriculum deduceret, exploraret, nam debent prius in ore manducari; hinc cavemus, ne fervida ori immittamus, aut immiſſa deglutiamus, ſtatim enim Linguæ nocent, atque tunc exſpuimus. Præterea ſimul ex ſapore cognoſcere ſolemus, num res nobis profutura ſit, an ſecus, cum quotidianum ſit, juxta proverbium, *quod ſapit*, *nutrit*; ea quippe alimenta, quæ palato arrident, ſæpe plus emolumenti præſtare obſervantur, quamvis ex ſe minus congua videantur, quam quæ laudabilia viſa, ſi cum averſatione ingerantur, &, cum hac ratione quilibet ad commodum, aut incommodum, quod inde ſibi promittit, aut metuit, dignotiones revocat, in tanta Hominum diverſitate non mirum eſt, quod quædam aliis grata ſint, quæ ingrata ſunt aliis, & contra quoque eveniat. In genere illa, quæ grate Linguam afficiunt, fere ſemper ſalubria obſervantur, & contra. Sunt tamen quædam hic excipienda, quæ Linguam nullo modo afficiunt, & tamen noxia obſervantur, ut infuſio Reguli Antimonii, ſimiliaque alia.

Quum autem illi, quos ingerere volumus, cibi os tranſire debeant, in-

intelligitur ratio, cur Guſtatus in ore, primo ſcilicet ciborum potuumque ingreſſu, collocatus ſit? ut & cur in Lingua? quia eſt corpus mobile, cui ſapida facile applicari poſſunt, quæque mobilitate ſua omnia ſapida, in ore hærentia, colligit, pro adjuvanda, ad quam deſcribendam nunc tranſimus, *Manducatione*.

§. 106. Altera Linguæ utilitas eſt, ut ciborum *Manducationi* inſerviat: in hac actione exhibenda, ut & ſubſequente, *Deglutitione* ſcilicet, cogimur eſſe breviores, ne conſuetos Inauguralis Theſeos terminos hæc noſtra excedat Diſſertatio: breviter itaque proponemus has actiones, inprimis conſideraturi, quid Lingua in iis efficiat.

Manducatio dicitur illa actio, qua alimenta ſolidiora, ori immiſſa, dentibusque ſubſtrata, maxillam inferiorem ad ſuperiorem adducendo, & varie declinando, comminuuntur, atque attenuantur. videamus, quomodo hoc fiat.

§. 107. Ut *Manducatio* fieri poſſit, 1o. requiritur, ut manducanda ori ingerantur: ſi parva ſunt, quæ manducare volumus, integra in os inſerimus, ſi magna, morſu portionem decerpimus. 2°. ubi fruſtum præmorſum eſt, vel integre ori immiſſum, cadit pone dentes, requiritur vero, ut dentibus molaribus ſupponatur; hoc facit Lingua per ſubſtantiam ſuam muſculoſam, quæ Lingua ſtatim apice ſuo manducanda accipit, atque, diductis leviter maxillis, dentibus molaribus ſupponit. Dein 3°. maxillæ ad ſe invicem admovendæ ſunt vario motu, recto, vel obliquo, repetitis vicibus, ut manducanda comminuantur. hoc ſinit maxillæ mobilitas, non enim tantum movetur, ut in forfice, ſurſum & deorſum, ſed ſimul antrorſum, retrorſum, atque in alterutrum latus, varioque intermedio motu. omnes hi motus fiunt per muſculos, maxillæ inferiori inſertos: quales ſunt *Biventres maxillæ inferioris*, hanc maxillam a ſuperiore ſoli deducentes: dein ſunt *Maſſeteres*, *Temporales*, *Pterygöidei interni*, *externique*, maxillam inferiorem ad ſuperiorem vel recte adducentes, vel protrahentes, vel protractam retrahentes, vel in alterutrum latus moventes, idque vario motu, prout plures ſimul, vel ſucceſſive, agunt. varii hi maxillæ inferioris ad ſuperiorem motus in Manducatione requiruntur, in qua non tantum ſcindendi, aut comprimendi ſunt cibi, ſed conterendi, atque commolendi. Huic ciborum commolitioni maxime accommodati ſunt dentes molares, latam habentes ſuperficiem, tabulam eorum dictam, inæquabilem, multisque eminentiis ſcabram, ut cibos conterere poſſint.

§. 108. Simul ac nunc manducanda inter molares dentes comprimuntur, atque obliquo etiam motu conteruntur, cadit eorum pars intra os, pars vero extra, inter dentes & buccam, hoc ut præcaveatur,

quantum fieri poteſt, bucca hoc tempore contracta eſt, dentibusque applicata retinet, quod elabi vult, hoc inprimis per muſculos *Buccinatores* fit, aliosque, ad labia pertinentes, ſi tamen quid elabitur, ipſa bucca movet ſe, quod elapſum eſt, dentibus rurſus ut ſupponat; ni hoc ſufficiat, Lingua, in oblongum apicem porrecta, eo pervenit, & id, quod elapſum eſt, dentibus molaribus ſupponit, hoc inprimis facit in fine manducationis, buccas externasque gingivarum partes mundans, omniaque, ibidem hærentia, colligens, dentibusque imponens, ut adhuc comminuantur, ſi nondum ſatis manducata fuerint. porro, ut, quantum fieri poteſt, impediatur, ne quid verſus os delabatur, Lingua ſemper ibi præſto eſt, dentibus ſe apprimens, manducanda inter dentes ſic retinens; ſi tamen aliquid elapſum eſt, ſtatim Lingua apice ſuo colligit, atque, diductis leniter maxillis, dentibus molaribus ſupponit. toto hoc tempore Lingua non quieſcit, ſed continuo movetur, manducanda movens atque invertens, illud, quod elapſum eſt, colligens, ſalivamque, tunc temporis copioſe in os affluentem, intime permiſcens. porro, ne quid toto hujus actionis decurſu extra os elabatur, labia dentibus ſe apprimunt, ſicque os claudunt, elapſionem impedientia, ni hoc fiat, ſemper fere aliquid elabitur.

§. 109. Continuatur hæc actio tam diu, donec contriti, comminuti, commoliti, atque omni ſapore privati ſint cibi, adeoque ex iisdem, per ſalivæ affuſionem, intimamque permiſtionem, paſta quædam mollis formata fuerit, facilius deglutienda: nec antea deglutimus ſecundum naturam; contra fit in famelicis, qui vix manducant, ſed ſtatim deglutiunt.

§. 110. Tota vero *Manducationis utilitas* conſiſtit in eo, ut alimenta, magis diviſa & contrita, plus acquirant ſuperficiei, adeoque in ventriculo melius ſolvi queant; ſimili modo in *Pharmaceuticis* videmus, concreta extrahenda pulveriſatione, limatura, ſimilibuſque encheireſibus ad ſolutionem magis accommodari: quemadmodum autem in *Chemicis* fieri ſolet, ut quoque ad meliorem virium extractionem concreta aliquamdiu in menſtruo macerentur; ita etiam hanc præparationis partem ſalivæ permixtio explet; ſic jam *Chylopoieſis* in ore incipit.

§. 111. Alterum, quod ex Manducatione ciborum percipimus, commodum eſt, quod ſapidæ partes, quas præcipue *ſalinas* eſſe diximus, ex aliis, quibus inhærent, hac actione evolvantur, atque ſalivæ particulis aqueis diluantur, quas, aliis partibus intertextas, aut plane non, aut non ita commode, percipere licet; nihil enim facilius a quovis intelligi poteſt, quam res inſigniter ſapidas interdum plane tanquam inſipidas cognoſci, etiamſi ore teneantur, aut Linguæ applicentur, modo non manducentur, Manducatione autem demum, & melius, innoteſcere

tescere sapores. porro & Manducatione comminuti cibi, salivæque permistione magis lubrici redditi, præparantur ad faciliorem *Deglutitionem*, ad quam describendam nunc transimus.

§ª. 112. 3ª. Linguæ utilitas est *Deglutitionem* adjuvare, quare quidam *Auctores* dixere, ipsam ceu alteram manum inservire ventriculo, atque illa Animalia, quæ eandem quasi recurvatam habent instar cochlearis, incredibili cum velocitate gutturi infundere aquam. Est autem *Deglutitio* actio illa, per quam alimenta solida, in ore manducata, vel alia liquida, ore hausta, ex oris cavo per fauces & œsophagum protrudun-tur in ventriculum.

§. 113. Hæc actio commodissime dividitur in tres partes: prima est delatio ciborum ex ore usque ad fauces: secunda est delatio ex faucibus in aperturam pharyngis seu œsophagi: tertia est delatio ex œsophago in cavum ventriculi: non vero existimandum est, sponte quasi, aut propria gravitate, deglutienda per patulum canalem descendere; partim ipsa experientia, partim sequentia partium moventium munera contrarium testabuntur: inter illas vero, quæ *Deglutitioni* famulantur, partes, merito primo loco iterum recensemus Linguam, quæ volutatione sua, uti Manducationi inserviebat, ita manducata ad fauces, perque eas ad œsophagum detrudit. primam enim Deglutitionis partem sola Lingua efficit, secundam una cum aliis partibus juvantibus perficit, ad tertiam vero partem non pertinet, de singulis breviter videamus.

§. 114. *Prima Deglutitionis pars* consistit in delatione ciborum ex ore usque ad fauces; id facit Lingua, per musculos, antea descriptos, in cochlearis modum excavata & dilatata simul, omnia deglutienda super dorsum excipit, mirabili enim artificio, quæcunque in ore hærent, sive solida, sive fluida, excipere potest; solida, quacunque in oris parte hærentia, apice suo accipit, &, contra palatum resistens premendo, dorso suo excipit; fluida vero tam exacte super dorsum accipit, ut nulla guttula in ore manere possit, potest enim ita intumescere per propriam substantiam musculosam, ut totum oris fundum impleat, dum simul hoc eodem tempore labia & buccæ dentibus se apprimunt, sic nullum manet in ore spatium, quo liquida contineri possint, quam dorsum Linguæ, in cochlearis formam excavatum, quo ubi pervenerunt deglutienda, Lingua dilatata ambitum dentium superiorum contingit, iisque se apprimit, sic ut deglutienda tunc hæreant inter Linguam & Palatum, propellenda versus fauces, hæc enim via tunc sola patet: hæc propulsio fit per solam Linguam, quæ hoc tempore apicem suum apprimit parti anteriori palati, atque sic successive urget ad fauces, palatum resistit Linguæ pressioni, quoniam durum & stabile est, suaque concava figura determinationem versus fauces aliquomodo juvat: hanc

propulsionem. Lingua tam exquisite facere potest, ut ne gutta elabatur: hoc autem facilius, melius, simulque certius fit, ubi maxilla inferior ad superiorem est adducta; huic enim adhæret Lingua per musculos & oris membranam, adeoque, hoc fundamento firmato, Lingua melius assurgere potest.

§. 115. Simulac deglutienda in fauces pervenerunt, sequitur *secunda pars Deglutitionis*, nempe delatio ex faucibus in œsophagum, quæ fit *uno nixu*, quo peracto deglutienda hærent in œsophago. jam debemus videre, quid ille *nixus* sit, quomodo, & a quibus partibus, peragatur. omnes partes ibi positæ sunt valde sensibiles, simplicem corporum attactum ferre non possunt, quin a se removere conentur, unde, si deglutienda eo veniunt, conantur deglutire, contrahentes se ad se mutuo partes ibi sitæ, atque ita nixum (ut dicimus) edentes. nixus ille fit magna vi, & valde subito, sic ut celeriter deglutienda propellantur in œsophagum, nixus ille fit a tribus potissimum partibus, fauces constituentibus; scilicet Linguæ radice, palato molli, & postica faucium parte, quæ tria ad se mutuo contrahuntur, arctant fauces, sicque propellunt deglutienda in pharyngem. singulas harum partium actiones breviter exponemus.

§. 116. 1°. Lingua assurgit aliquantulum in fauces, simulque retrorsum it radix ejus dilatata, intumescens, atque indurescens, hoc fit per musculos styloglossos, antea descriptos; verum hi soli non sufficerent, nisi juvarentur a fabrica Linguæ musculosa, qua se in omnes formas mutare, & indurescere potest.

2°. Hoc eodem tempore palatum molle per latera contrahitur deorsum versus Linguam, premens sic deglutienda, hoc facit magna vi, donec Linguæ occurrat, inprimis per quatuor musculos, binos isthmi faucium constrictores, & binos Palatopharyngeos.

Simulque 3°. pars postica faucium contrahitur per latera contra Palatum & Linguam per constrictores Pharyngis superiores: adeoque hoc tempore omnia in faucibus sunt contracta, atque ita via in nares, ad fauces patens, penitus occlusa per palatum molle, deorsum actum, premens deglutienda, simulque impeditur, ne quid juxta latera Palati mollis in Nares transeat per Constrictores Pharyngis superiores, posteriora faucium contra Palatum molle apprimentes, ita ut quasi unum corpus constituant; hisce ita undique contractis, sola patet via deorsum in œsophagum, unde & eo depellitur cibus & potio. verum ante OEsophagum ponitur Larynx, sive caput Asperæ Arteriæ, supra quod deglutienda transire debent; interim sollicite erat cavendum, ne quid illabatur, inde enim statim tussis oreretur, atque suffocationis periculum immineret: hoc vero cavetur eadem opera, simul ac nixum edimus

mus

mus Deglutitionis, eodem temporis articulo Larynx attollitur contra os Hyöides, firmatum per ſuos muſculos, & contra Linguam, per muſculos Palatopharyngeos, adjutos a Stylopharyngeis; verum illi traherent ſimul retrorſum, debet autem trahi antrorſum; hinc dati Hyothyroïdei muſculi, Laryngem attollentes contra os Hyöides, ſic Larynx æquabiliter attollitur, in anteriora agitur, ſupponiturque Epiglottidi, radici Linguæ adſtanti: hoc eodem tempore radix Linguæ retrorſum agitur per muſculos Styloglоſſos, ſed inprimis per corpus Linguæ muſculoſum; hoc ut ſecure fiat, apex Linguæ firmat ſe ad dentes, radix vero intumeſcit, premens Epiglottidem, quæ tunc compreſſa hæret inter Laryngem & Linguæ radicem, ſicque via in aſperam arteriam tutiſſime clauſa eſt, ſic ut ne gutta quidem liquoris poſſit illabi, ſed omnis determinetur in Pharyngem.

§. 117. Quo ubi pervenit, ſequitur *tertia Deglutitionis pars*, ſcilicet delatio ciborum potuumque ex OEſophago in Ventriculum, quod fit per ſucceſſivam Conſtrictorum Pharyngis actionem, qua non modo premitur, ſed pellitur deglutiendum, per Oeſophagum in ventriculum, ſimulac eo pervenere, ſtatim omnes hæ partes reſtituunt ſe. atque hæc de *Deglutitione*, quantum ad noſtrum ſcopum pertineat, & Lingua huic actioni inſerviat, ſummatim dicta, ſufficere poſſe videntur.

§. 118. Quarta denique Linguæ utilitas eſt præſtantiſſima, *vocem* ſcilicet *motibus ſuis in verba diſcernere*: eſt autem *vox* ſonus, exſpiratione formatus, fit ille expulſu aëris, pulmone contenti, in aſperam arteriam, inde in glottidem, ubi arctata via, & tremulo reſonante clangore celerius motus, elaſtico, tremulo corpori illiſus, hinc in undas reciprocas percuſſus, ſonum facit, inde apparet, Linguam proprie vocis organum dici non poſſe, ſed Laryngem huic uſui deſtinatam eſſe, hanc tamen vocem, ſic per Laryngem formatam, Lingua motibus ſuis in articulata verba diſcernit: idcirco *Tereus*, cum *Philomelæ* vocem adimere vellet, vocis explanandæ inſtrumentum, Linguam ſcilicet, abſcidit, quod non feciſſet, niſi ipſam inde mutam fore crediſſet. non deſunt tamen exempla, quæ docuerunt, Homines ſine Lingua loqui potuiſſe. ſic, elinguatos olim Martyres ſingulari Dei miraculo aliis pœnas ſuas dixiſſe, & fidem verbis propagaſſe Chriſtianam, in illorum temporum legimus hiſtoriis; ſed hæc ſingulari Dei miraculo facta ſunt, meretur vero admirationem illa hiſtoria, quam narrat *Riolanus*, ubi dicit, vidiſſe ſe Pariſiis ex Pictonum regione puerum quinquennem, ex malignis Variolis miſere affectum, eroſam Linguam exſpuiſſe, integra manente uvula, abſque ullo, aut exiguo locutionis detrimento: hac de re integer conſcriptus eſt tractatus in Gallia, cui titulus eſt *Jacobi Rolandi de Belebad Chirurgi Salamurienſis Agloſſoſtomographia, ſive deſcrip-*

tio oris sine Lingua, quod perfecte loquitur: hunc tractatum, e Gallica in Latinam versum, insertum invenimus *Ephem. Germ. Cur. Anno* 3. *Dec.* 1. *Pag.* 481. sed hæc inter rariora referri merentur. quid vero Lingua ad loquelam conferat, patet in iis, quibus Lingua modo vulneratur, aut pars ejus abscinditur, semper fere defectu in Loquela post curationem supermanente, eoque majore, vel minore, prout pars abscissa major est, vel minor: hinc prudentiores monent *Chirurgi*, ne in vulneribus Linguæ partem ejus, fere abscissam, & parva tantum particula cum reliqua Lingua cohærentem, ulterius nimis temere resecemus, sed potius consuamus, ut dein concrescere possit, integra, vel parum vitiata, Loquelæ facultate supermanente, si vero pars ejus integra abscissa fuerit, fere semper manet in Loquela defectus, ad quem supplendum instrumentum excogitavit *Paræus*, illudque descripsit *Lib.* 23. *Cap.* 5. atque cum successu in similibus casibus adhibitum fuisse, testatur.

§. 119. Ex his autem (ni fallor) cum ratione concludi potest, Linguam proprium Locutionis, sive articulatæ vocis, esse organum, unde *Euripides* ἄγγελον λόγων, *sermonum nuntiam* Linguam vocat: alii, hunc ejus usum præstantissimum respicientes, Linguam *Organum Dialecticum*, & *voluntatis nuntiam*, recte appellarunt, nec hoc duntaxat, sed ipsæ sermonum differentiæ & Dialecti Linguæ nomine insigniuntur, sic dicit *Ovidius Lib.* 2. *de Arte Amandi Vers.* 121.

Nec levis, ingenuas pectus coluisse per artes,
Cura sit, & Linguas edidicisse duas.

Non tamen sola Lingua sufficit, ad Loquelam, omnesque litterarum diversitates exprimendas, sed in his multum juvatur a Labiis, immo quædam litteræ a solis Labiis compressis formari videntur, quod non ignoravit *Aristoteles Lib.* 2. *de Partibus Animalium Cap.* 16. *Litteræ*, inquit, *partim Lingua producuntur, partim labiis comprimendis.* illud vero, quod Lingua & Labia ad articulata verba proferenda conferunt, videtur nihil aliud esse, quam quod sonum, in Larynge formatum, per os transeuntem, vario modo, nunc intercipiant, nunc libere exire sinant, jam vero varia sua figura & motu diversimode determinent, quod admodum diversis, & vix explicabilibus modis fieri observamus, quicunque enim ad loquentem attendit, vix per momentum Linguam & Labia in eodem manere situ deprehendet, modo enim Lingua retrahitur, modo elongatur, modo dilatatur, modo constringitur, modo apice suo agili fertur versus palatum, modo versus dentes, ad rumpendum, dividendum, verberandum, penitus intercipiendum, vel libere transmittendum, aërem, ex quo formatur vox, vel fortior, vel submissior, prout fortius, vel lenius, vel suavius, litteras, syllabas, verba, proferre placet.

§. 120.

§. 120. Hæc vero Linguæ utilitas, qua Loquelæ inservit, adeo insignis est, ut nullum in toto corpore reperiatur membrum, per cujus operam Homo a cæteris Animalibus plus differt, quam per ipsum Linguæ officium; per elocutionem enim tot Hominibus, alias perituræ, in scientiis addiscendis utilitates emanant, perque eam nostræ cogitationes etiam intimæ cum aliis communicantur, unde sermo externus internæ Mentis interpres dictus fuit, & *Græci* sermonem & rationem uno vocabulo λόγον appellarunt; quapropter quidam conclusere, ubi non est ratio, non esse sermonem, & vocem quidem habere Bruta, qua aliquatenus affectiones suas exprimunt, si quid ultra, assimilari posse Humanæ Loquelæ, ut Simia Humanæ figuræ; hinc dixit *Deusingius*, *vocem edere naturale esse, at hoc, vel aliud, hoc, vel illo modo effari, rationis, artis, ac instituti.*

§. 121. Hæ quatuor, quas nunc exposuimus, sunt præcipuæ, quibus Lingua inservit, actiones; præter has tamen sunt adhuc aliæ, quibus Lingua etiam famulatur, sed hæ non adeo insignes deprehenduntur, unde breviter tantum subnectemus: scilicet confert etiam Lingua ad *Sputationem & excretionem*, id est ad ejiciendum sputum, quæ actio non videtur aliter fieri posse, nisi per Linguam, dum ejus mucro anterius fertur, radix inflatur, & versus superiora adscendit, sputum attrahitur, rejiciturque ex ore, quando illa ad dentes iterum se confert anteriores, seseque extendit, & dilatat inter labia, quæ & ipsa ad hanc actionem multum juvant. Dein Lingua etiam confert ad *fistulandum*, dum ore collecto, & Lingua modulante, per parvam inter labia relictam aperturam aërem expellimus. Denique etiam *lambendo* inservit Lingua, quamvis hæc actio non adeo ab Hominibus exerceatur, quam quidem a Bestiis, quas etiam in *assumendo potu* adjuvat; protenta enim, cavataque Lingua hauriunt aquam, &, Linguæ sinu comprehensam, ad Palatum celeri mobilitate complodunt.

Hæc sunt, quæ *de Lingua*, *ejusque fabrica*, *& actionibus*, dicere constitueram, plura haud difficulter addere potuissem, verum conscius, illa, quæ nimis longa sunt, plerumque tædiosa esse, potius hic pedem figere, velaque contrahere volui: *Benevolum* interim *Lectorem*, si erratum alicubi, & nonnulla, minus prudenter & rudiori Stylo interspersa, occurrant, hæc solita sua benevolentia æqui bonique consulat, rogatum volo.

FINIS.

COROLLARIA.

I. *Sola Lingua exquisite gustamus.*

II. *Nec Lingua sapit, nec Nares olfaciunt, nec Oculus videt, nec Auris audit.*

III. *Nullæ dantur viæ, Urinam secernentes, vel ad Vesicam deducentes, quam Renes & Ureteres.*

IV. *Nec Cibus, nec Potus, nec Chylus, nec Sanguis, nec Serum, nec Lympha, nec Spiritus nos nutriunt.*

V. *Nec Hymenis Absentia, nec Lactis in Mammis Præsentia Virginem defloratam arguit.*

VI. *Nulla datur in rerum Natura, nec dari potest, Panacea.*

VII. *Vomitum Vomitu curari non ubique procedit.*

VIII. *In Pleuritide, Angina, & similibus Morbis Inflammatoriis, omnibus remediis Antiphlogisticis frustra adhibitis, ultimum, & fere semper certum, tutumque refugium est Vesicatorium, loco dolenti proxime appositum.*

IX. *Signa Morborum, ex sola Urina petita, sæpe fallacia deprehenduntur.*

X. *Calor nostri Corporis pendet ab Actione fluidorum in vasa, & vasorum Reactione in fluida.*

XI. *Aqua Frigida calefacit.*

XII. *Aqua Calida refrigerat.*

XIII. *Musculorum Actio a Nervis dependet.*

XIV. *Fœtus in Utero Materno, deposito Meconio, respiravit.*

XV. *Nec tamen, eum mortuum esse, inde certo concludi potest.*

XVI. *Vita semet ipsam destruit.*